PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



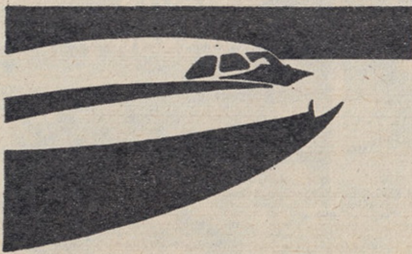
51 (1725) ● 16 . 12. 1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

W Centralnym Porcie Lotniczym na Okęciu: przed odlotem i odlot.

Zdjęcia: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU



85-LECIE URODZIN KLEMENSA DŁUGASZEWSKIEGO

Zasłużony nestor polskiej komunikacji lotniczej, znakomity pilot, emerytowany kpt. pil. PLL LOT. **KLEMENS DŁUGASZEWSKI**, obchodził 23 listopada br., w dniu swych imienin — 85-lecie urodzin. Z sędziwym Jubilatem spotkali się w tym dniu w siedzibie LOTU w Warszawie na OOkęciu Jego młodsi koledzy i złożyli Mu wraz z kwiatami serdeczne życzenia dobrego zdrowia i pomyślności w życiu. W czasie okolicznościowego spotkania wspominano czar dawnych lotów, zwłaszcza iż Jubilat cieszy się dobrą pamięcią i umie barwnie opowiadać o swych pionierskich lotach na samolotach komunikacyjnych.

Do spotkania, które upłynęło w niezwykle miłym nastroju, powrócimy w następnych numerach.

Dostojnemu Jubilatowi składamy i my nasze najserdeczniejsze życzenia z okazji 85 rocznicy urodzin.

UROCZYSTA PROMOCJA W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ W DĘBLINIE

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie odbyła się 1 grudnia uroczysta promocja absolwentów tej uczelni, pilotów, nawigatorów oraz oficerów politycznych. Wziął w niej udział Główny Inspektor Obrony Terytorialnej, wiceminister Obrony Narodowej, gen. broni **Tadeusz Tuczapski**, który dokonał aktu pasowania na pierwszy stopień oficerski.

Jako pierwszy promowany został prymus — ppor. pil. inż. **Mirosław Bachowski**, drugą lokatę zdobył ppor. pil. inż. **Bogdan Lubiński**, trzecią — ppor. nawig. inż. **Marek Jasiak.**

AEROKLUB PRL CZŁONKIEM PRON

Z bardzo obszernym porządkiem obrad odbyło się 28 listopada br. w Warszawie plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Obradom przewodniczył prezes stowarzyszenia, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski.**

Zarząd Główny podjął uchwałę o przystąpieniu Aeroklubu PRL na członka zbiorowego Patriotycznego Ruchu Odrodzenia Narodowego. Czytamy w niej:

„Zarząd Główny — kierując się deklaracją zawartą w preambule statutu uchwalonego na XII Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL stwerdzającą, że (...) „Aeroklub PRL współuczestniczy w realizacji programu odrodzenia i porozumienia narodowego wspierając swą działalnością właściwe ogniwa Patriotycznego Ruchu Odrodzenia Narodowego" oraz obowiązkiem realizacji celów stowarzyszenia — uznaje za niezbędne nadanie statutowym zapisom konkretnej treści i formy organizacyjnej, zgłaszając akces Aeroklubu PRL na członka zbiorowego Patriotycznego Ruchu Odrodzenia Narodowego."

Na posiedzeniu dokonano oceny stanu bezpieczeństwa latania i skoków spadochronowych w Aeroklubie PRL w bieżącym roku oraz omówiono rolę stowarzyszenia w patriotyczno-obronnym wychowaniu mołdzieży, przyjmując stosowne uchwały dla obydwu kierunków działania. Wprowadzono zmiany w budżecie organizacji na 1984 i zatwierdzono preliminarz budżetowy APRL na 1985. Członkowie ZG wysłuchali informacji o stanie sprzętu w stowarzyszeniu i prognozach na lata 1985—1990, zatwierdzili też instrukcję oceniania jednostek regionalnych.

W toku obrad oceniono działalność społecznych komisji specjalnościowych APRL. Zatwierdzono także nowy regulamin nadawania odznaki Za Zasługi dla Aeroklubu PRL, która jest obecnie 3-stopniowa: brązowa, srebrna i złota; uznano przy tym, że wszystkie nadane dotychczas tego rodzaju wyróżnienia mają charakter odznaki brązowej. Niezależnie od tego wprowadzona została plakietka — dla osób lub instytucji szczególnie zasłużonych dla Aeroklubu PRL. Zatwierdzenie kadry narodowej w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego na 1985 rok zlecono Prezydium APRL.

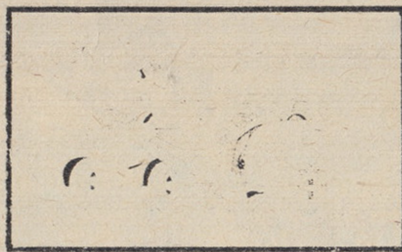
Obszerniej o obradach Zarządu Głównego Aeroklubu PRL napiszemy w jednym z następnych numerów.

IV GIEŁDA POLSKIEGO PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO

W dniach 27—28 listopada br. odbyła się w Warszawie IV Ogólnopolska Giełda Producentów Artykułów Politechnicznych zorganizowana przez Centralną Składnicę Harcerską przy współudziale Aeroklubu PRL i Ligi Obrony Kraju. Wzięło w niej udział ponad 100 wystawców z różnych sektorów gospodarczych. Pokazano wiele nowych wyrobów, w szczególności z zakresu modelarstwa lotniczego i kosmicznego. Od licznych najprostszych modeli kartonowych do styropianowych i do pojedynczych wielkich radiomodeli i śmigłowców.

Obszerniej o giełdzie napiszemy w jednym z następnych numerów.

Rysunki (2): W. Fuglewicz



W SKRÓCIE

● Przedsiębiorstwa połowów dalekomorskich i usług rybackich Gryf w Szczecinie i Odra w Świnoujściu dokonały 2 grudnia br. wymiany samolotami ponad 460 rybaków dalekomorskich na 7 statkach.

● 119/1984 zeszyt „Planów Modelarskich" zawiera plany samolotu sportowego Zlin-42M; opracowanie graficzne i opis — Zbigniew Luranc.

● Miesięcznik „Mały Modelarz" przyniósł w nr. 7/1984 plan modelu kartonowego samolotu Potez XXV A2; opracowanie graficzne i opis — Krzysztof Dolny.

WYDAWNICTWA

KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI — Z LOTÓW NA ROZPOZNANIE. Wydawnictwo MON — 1984. Str. 160, cena 60 zł, nakład 20 000 + 250 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

DLA KANDYDATÓW NA OFICERÓW

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłasza ochotniczą rekrutację kandydatów do akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich, m. in. do:
- **Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie;**
- **Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie;**
- **Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. Józefa Bema w Toruniu;**
- **Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. Mieczysława Kalinowskiego w Koszalinie;**
- **Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej im. kpt. pil. Sylwestra Bartosika w Jeleniej Górze.**

Studia trwają: w WAT — 5 lat, w wyższych szkołach oficerskich — 4 lata.

Absolwenci akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich promowani są do stopnia podporucznika Wojska Polskiego oraz otrzymują dyplom ukończenia studiów wyższych i tytuł magistra inżyniera lub inżyniera — dowódcy odpowiedniej specjalności wojskowej.

Ponadto w niektórych uczelniach wojskowych (WOSR, WSOWRiA, WSOWOPL, WOSL) prowadzi się studia o kierunku wojskowo-politycznym. Absolwenci tego kierunku studiów otrzymują dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie nauk społeczno-politycznych.

Od kandydatów do akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich wymagane są następujące warunki:
- obywatelstwo polskie;
- odpowiednie wartości moralne i polityczne;
- zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego, stwierdzona orzeczeniem właściwej wojskowej komisji lekarskiej.
- stan wolny;
- wiek do 24 lat.

Dodatkowym warunkiem przyjęcia do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej jest posiadanie przez kandydatów odpowiedniej zdolności fizycznej, stwierdzonej przez specjalistyczną wojskową lotniczą komisję lekarską.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do jednej z wymienionych uczelni składają podania-ankiety do komendantów wybranych uczelni, za pośrednictwem właściwej dla miejsca zamieszkania Wojskowej Komendy Uzupełnień, zaś kandydaci z wojska drogą służbową.

Formularze podań-ankiet można otrzymać w Wojskowych Komendach Uzupełnień lub sztabach jednostek wojskowych.

Do podania-ankiety należy dołączyć:
- wyciąg z aktu urodzenia i poświadczenia obywatelstwa polskiego w przypadku, gdy kandydat nie posiada jeszcze dowodu osobistego lub tymczasowego zaświadczenia tożsamości;
- świadectwo szkolne (w oryginale) stwierdzające posiadanie wymaganego wykształcenia. Uczniowie ostatniej klasy szkoły średniej powinni przedstawić odpowiednie zaświadczenie, stwierdzające uczęszczanie kandydata do danej klasy, a po złożeniu matury bezzwłocznie przedstawić świadectwo maturalne i świadectwo przedostatniej klasy;
- opinię organizacji społecznej lub politycznej, szkoły lub zakładu pracy kandydata.

Termin składania podań-ankiet wraz z dokumentami upływa do WOSL — 10.05. WAT i pozostałych WSO — 25.05.1985.

Kandydatów obowiązuje egzamin wstępny w zakresie szkoły średniej (do akademii — konkursowy).

Egzaminy wstępne oraz próba sprawności fizycznej i rozmowy kwalifikacyjne odbędą się w WOSL — 18—22.06, WAT i pozostałych WSO — 01—08.07.1985.

W wyższych szkołach oficerskich i Wojskowej Akademii Technicznej zostaną zorganizowane bezpłatne, stacjonarne, 2-tygodniowe kursy przygotowawcze dla kandydatów spoza wojska i z wojska. Kursy te rozpoczną się bezpośrednio przed egzaminami dla kandydatów: do WOSL w Dęblinie od 04.06, do WAT i pozostałych WSO od 17.06.1985.

Bliższych informacji zainteresowanym kandydatom udzielają Wojskowe Komendy Uzupełnień, dowództwa jednostek oraz komendy szkół wojskowych. Znaleźć je można także w informatorach dla kandydatów do wojskowych szkół zawodowych oraz kandydatów do wyższych uczelni wojskowych.

ASTRONAUTYKA

● 24.11.1984. Specjalny komitet polityczny Zgromadzenia Ogólnego ONZ rozpoczął w Nowym Jorku obrady w sprawie współpracy międzynarodowej w pokojowym wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej.

● 22.11.1984. Start pierwszej brazylijskiej nośnej rakiety dwustopniowej na paliwo stałe — Sonda-4. Część głowicowa uzyskała pułap 630 km.

● 21.11.1984. Start satelity Kosmos-1611.

● Holenderska rozbudowana naziemna stacja satelitarna Burum-3 (Prowincja Friesland) rozpoczęła od października 1984 pracę w systemie Intelsat, obsługując poprzez satelity łącznościowe: Belgię, Danię, Finlandię, Holandię, Irlandię, Norwegię, Szwecję. W końcowej fazie jest budowa urządzeń antenowych Burum-4.

● FAI, centrum przygotowania kosmonautów ZSRR i wszechzwiązkowe towarzystwo astronomiczno-geodezyjne postawiły uczestnikom kolejnego XV konkursu młodzieżowego Kosmos—85 następujące zadania: znaleźć sposób zsynchronizowanych obserwacji z orbity i przez uczniów stanu zasiewów, zbiorników wodnych, masywów leśnych i obiektów astronomicznych; wymyślić gry, urządzenia sportowe i urządzenia techniczne dające efekt obecności w lesie, teatrze, na ulicy itd. — przeznaczone dla odpoczynku kosmonautów; opracować nowe narzędzia do pracy na orbicie w otwartym kosmosie; zaproponować sposób przemieszczania się w otwartym kosmosie na małe odległości z użyciem tylko energii mięśniowej oraz podać sposoby ustalania i przemieszczania kosmonautów na powierzchni stacji orbitalnej; opracować zasady procesów technologicznych z wykorzystaniem nieważkości, próżni, dużych różnic temperatury; znaleźć sposoby odzyskania i powtórnego wykorzystania pierwszych członów rakiet nośnych oraz zamarłych już aparatów kosmicznych na orbicie. Konkurs ma 5 działów tematycznych. Finał odbędzie się w marcu 1985. W jury będą przedstawiciele najlepszych uczelni technicznych Moskwy.

● W 1984 upłynęła 100 rocznica zorganizowania tzw. czasu światowego GMT-UTC. Zaczęło się od obserwatorium astronomicznego w Greenwich pod Londynem. Od 1948 ośrodek kontroli czasu światowego znajduje się w zamku Herstmonso (100 km od Londynu) i jest wyposażony w teleskopy, komputery, najnowocześniejsze zegary atomowe o rocznej dokładności 1-mln. części sekundy. System ma 5 zegarów atomowych w: USA, Kanadzie i RFN z max. uchybem 1 s na 400 lat. Wyniki pomiarów porównuje się z danymi w Herstmonso i przekazuje do opracowania w międzynarodowym ośrodku czasu w Paryżu. ZSRR ma swoją służbę czasu, z którą współpracują np. państwa RWPG. Dokładny czas jest niezbędny m. in. dla astronautyki i lotnictwa.

● W CSRS ukazała się w 1984 książka „Radioamatérské družice" (satelity radioamatorskie), przeznaczona dla radioklubów SVAZARMU. Nakład 3 000 egz. ocenia się jako za mały.

● Otwarta w 1984 stacja odbioru obrazów kosmicznych SRIS w Aussagel-Issus we Francji jest przewidziana do współpracy z przyszłym satelitą teledetekcyjnym SPOT, a także nieoperacyjnie z Landsatem-V. Obrazy zarejestrowane na taśmach magnetycznych w wielkim zagęszczeniu będą przekazywane do centrum oczyszczania obrazów kosmicznych CRIS, w liczbie ok. 700 obrazów dziennie. SPOT-1 ma wystartować w maju lub październiku 1985, zaś SPOT-2 w grudniu 1987.

● Kosmonauta Ł. Demin był honorowym gościem wystawy „Radio—60" w Moskwie.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **KUBA.** Lotnictwo sportowe Kuby zakupiło w CSRS kilka egzemplarzy samolotów Z-142. Dotarły one do Hawany zapakowane w skrzyniach drogą morską, gdzie zostały zmontowane na lotnisku aeroklubowym San Nicolas, 80 km od stolicy.

● **WIELKA BRYTANIA.** Najstarszym pilotem sportowym jest 84-letni W. Dawies, który czuje się na tyle jeszcze sprawny, że dwa razy w tygodniu pilotuje swoją Cessnę 150, na której wylatał aż 800 godzin. Nie byłoby może w tym nic nadzwyczajnego, gdyby nie fakt, iż Dawies nauczył się bardzo późno latać, licencję pilota uzyskał dopiero w 70 roku życia.

● **ETIOPIA.** Linie lotnicze Ethiopian Airlines zakupiły jako pierwsze na kontynencie afrykańskim samoloty komunikacyjne Boeing 767. Pierwszy z nich przyleciał do Addis Abeby w rekordowym czasie. Trasę z Waszyngtonu do stolicy Etiopii, długości 12 082 km, przeleciał z prędkością 909,5 km/h. Lot trwał 13 h 17 min. Podkreśla się, że jest to najlepsza z dotychczasowych prędkości dwusilnikowego odrzutowego samolotu komunikacyjnego.

● **ZSRR.** W Aerofłocie obliczono, że przy pomocy śmigłowca transportowego Mi-10K można w trzy—cztery dni zmontować piętrowy dom mieszkalny, w którym mogą zamieszkać 24 rodziny. Śmigłowce tego typu stosuje się z powodzeniem w budownictwie w zachodniej Syberii.

● **KANADA.** Ministerstwo komunikacji wyraziło zgodę na podjęcie przez towarzystwo Air Canada eksploatacji w całej sieci linii transatlantyckich dwusilnikowych samolotów Boeing 767ER, z jednym wszakże ograniczeniem, aby samoloty nie dalej jak 90 minut lotu nie oddalały się od następnego portu lotniczego.

● **RFN.** Lufthansa zamówiła czwarty z kolei wielki odrzutowy samolot towarowy typu Boeing 747 (98 mln dolarów), ponieważ przewozy towarów drogą powietrzną stale rosną. W okresie od stycznia do września br. Lufthansa zanotowała wzrost przewozów masy towarowej o 16,8 proc.

● **USA.** Pentagon podał aktualny stan liczbowy sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych. 31 października br. siły zbrojne liczyły 2 138 303 ludzi, w tym armia lądowa — 782 tys. żołnierzy, lotnictwo — 597 tys., marynarka wojenna — 562 tys., piechota morska — 197 tys.

JEŚLI CHCESZ ZOSTAĆ PILOTEM

Zakwalifikowanie kandydatów do szkół lotniczych poprzedza m.in. szczegółowe wielospecjalistyczne badanie lekarskie i psychologiczne w Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej. W niezbędnych przypadkach badanie to poszerza się o badania specjalne w symulatorach lotniczo-lekarskich (komory niskich ciśnień), aparaturowe badania specjalistyczne (krzesło obrotowe Barany'ego, urządzenie do badania zeza ukrytego, audiogram itp.).

Zadaniem tak prowadzonych badań jest określenie aktualnego stanu zdrowia i sprawności psychofizycznej oraz wrażliwości kandydata na czynniki fizyczne środowiska pracy pilota (stres środowiskowy). Wysoka odporność na stres środowiskowy potwierdza dobry stan zdrowia i świadczy o odpowiednich zdolnościach adaptacyjnych organizmu, niezbędnych w pracy pilota.

Koniecznym warunkiem przyjęcia kandydata do szkoły lotniczej jest jednak pomyślne przejście przez badania w Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej i uzyskanie orzeczenia stwierdzającego zdolność kandydata do szkolenia lotniczego.

By uzyskać takie orzeczenie, trzeba spełniać warunki zdolności fizycznej i psychicznej przewidziane odpowiednimi, dostosowanymi do potrzeb lotnictwa przepisami i instrukcjami.

Jakie to warunki zdolności fizycznej i psychicznej dyktują potrzeby współczesnego lotnictwa? Co najczęściej bywa przyczyną dyskwalifikacji zdrowotnej kandydata? W jaki sposób można temu skutecznie zapobiegać?

Próba odpowiedzi na te i podobne pytania ułatwi — sądzę — każdemu z kandydatów do lotnictwa zorientowanie się, czy posiada wymagane warunki zdrowotne, względnie jak postępować, by je uzyskać.

LOTNICZE ZDROWIE

Działalność zawodowa pilota w lotnictwie o wysokim stopniu utechnicznienia stawia bardzo konkretne wymagania. Każda niemal czynność zawiera element pracy fizycznej i umysłowej. Składnik pracy fizycznej — aczkolwiek praca ta wymaga zręczności, szybkości i dużej precyzji — pozostaje często drugorzędny w porównaniu z działalnością myślową. Pełnosprawne zatem wykonywanie czynności w czasie lotu, a więc w warunkach oddziaływania przyspieszeń, niedotlenienia, hałasu, wibracji, napięcia emocjonalnego przy ograniczonej zazwyczaj rezerwie czasu, wymaga wysokiej tolerancji organizmu pilota na wymienione czynniki lotu i odpowiednich predyspozycji psychicznych.

Dlatego do lotnictwa przyjmowani są ludzie młodzi, silni, zdrowi, średniego wzrostu, o prawidłowej budowie ciała, odznaczający się dobrym wzrokiem i słuchem, energiczni, szybko reagujący na różne sytuacje (bodźce) wzrokowe, słuchowe, czuciowe. Od kandydata na przyszłego, dobrego pilota wymaga się też odpowiednich właściwości i predyspozycji psychicznych. Oto niektóre z nich:

— odpowiedni stopień inteligencji pojmowanej jako zdolność do szybkiego i logicznego rozumowania oraz należytego przystosowywania się do zmiennych warunków pracy;
— odpowiednia siła woli, wyrażająca się zaciętością w drodze do osiągnięcia zamierzonego celu;
— zdolność podzielności uwagi;
— odwaga, koleżeńskość, solidność i odpowiedzialność, a nade wszystko — zamiłowanie do lotnictwa.

Wymienione cechy psychofizyczne współdecydują o powodzeniu w pracy na nowoczesnym sprzęcie lotniczym. Dlatego współczesne lotnictwo wymaga dobrej sprawności psychofizycznej nie tylko w chwili wstąpienia do zawodu ale przez cały czas uprawiania pracy pilota.

PRZYCZYNY NIEZDOLNOŚCI

Według kryteriów różnych specjalności lekarskich, w których badania lotniczo-lekarskie są dokonywane, przyczyny uniezdolnienia kandydatów są zazwyczaj bardzo różnorodne. Wymieniamy tylko częściej występujące:

— **badania okulistyczne:** nadwzroczność, krótkowzroczność, astygmatyzm, zaburzenia w rozpoznawaniu barw, przewlekłe zapalenia spojówek (nie rokujące wyleczenia);
— badania otolaryngologiczne: przewlekłe nieżyty gardła, krtani, przewlekłe zapalenia zatok obocznych nosa, polipy i alergiczny nieżyt nosa, przewlekłe choroby ucha środkowego, jedno- lub obustronne osłabienie słuchu, uszkodzenia błony bębenkowej, wady wymowy upośledzające porozumiewanie się, zwiększona pobudliwość narządu równowagi;
— **badania chirurgiczne i antropometryczne:** wzrost poniżej 163 cm i powyżej 185 cm, wady wrodzone i choroby kręgosłupa, zniekształcenia dużych stawów, ograniczające sprawność ustroju, skrzywienie kręgosłupa szyjnego i piersiowego, znacznego stopnia płaskostopie;
— **badania internistyczne:** zaburzenia czynnościowe układu krążenia wyrażone m.in. zaburzeniami rytmu serca, podwyższonym ciśnieniem tętniczym, wady serca, nieprawidłowy zapis elektrokardiograficzny (EKG), przewlekłe choroby przewodu pokarmowego, duża nadwaga;
— **badania układu nerwowego:** różne postacie nerwic, doznany uraz czaszki, nieprawidłowy zapis elektroencefalograficzny (EEG), zaburzenia ruchowe lub zaburzenia czucia wskazujące na uszkodzenie ośrodkowego lub obwodowego układu nerwowego, dyskopatia, samookaleczenia;
— **badania psychologiczne:** zaburzenia emocjonalne obniżające sprawność działania, niedojrzałość osobowości, obniżenie funkcji poznawczych i psychomotorycznych, wzmożona neurotyczność.

Zdarzały się przypadki, i nie należało to wcale do wyjątków, że stwierdzane odchylenia po raz pierwszy zostały ujawnione dopiero w czasie dokładnych badań lekarskich prowadzonych w ramach WKLL. Do takich należały m.in. stwierdzane choroby i wady kręgosłupa, nieprawidłowy rozwój klatki piersiowej, płaskostopie, a także jednostronne osłabienie słuchu, rzadziej niektóre wady wzroku. W młodym wieku nie powodują one zazwyczaj następstw, które wyraźnie przeszkadzałyby w normalnym życiu, dlatego tak często pozostają nie zauważone lub bagatelizowane przez badanego i jego najbliższych.

Każda jednak nieprawidłowość budowy ciała nie jest zjawiskiem obojętnym. Działalność wielu narządów wewnętrznych zależy od rozwoju kośćca, układu kostno-stawowego. Zdeformowana np. klatka piersiowa utrudnia prawidłowe oddychanie. Wymiana powietrza odbywa się przy czynnym współudziale przepony i mięśni międzyżebrowych. Zmiany deformacyjne klatki piersiowej ograniczają jej ruchomość, a ta zakłóca pełnosprawną wymianę gazową. Różnica 1 do 2 cm w objętości klatki piersiowej pociąga za sobą zmiany pojemności życiowej (tj. ilości powietrza, jaką możemy wytchnąć podczas głębokiego wdechu po maksymalnym wydechu) o 100—200 cm^3.

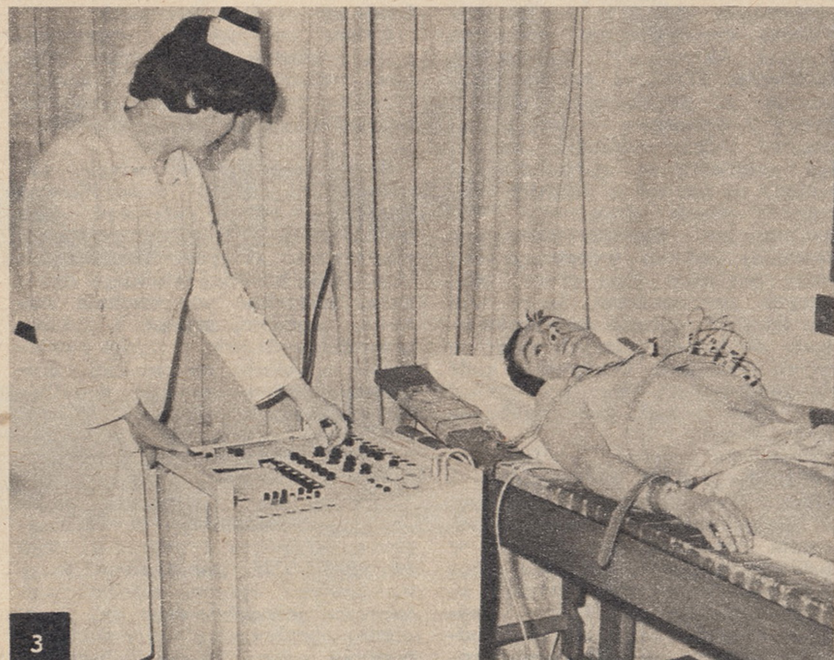
Skrzywienie kręgosłupa pogarsza sprawność statyczno-dynamiczną, przyśpiesza występowanie zmian zwyrodnieniowych w układzie kostno-stawowym kręgosłupa. Te i podobne odchylenia ograniczają sprawność oraz wydolność organizmu, a w niektórych przypadkach utrudniają również korzystanie ze środków zabezpieczenia wysokościowego, co w lotnictwie ma szczególne znaczenie. Podane wyżej i inne zniekształcenia powstają najczęściej stopniowo i w młodym wieku. Przyczyn ich powstawania może być wiele. Trudno byłoby wymienić wszystkie.

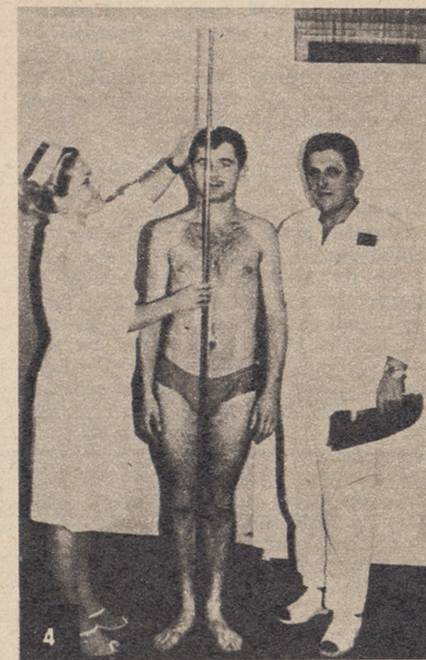
O częściej występujących, a także o podstawowych sposobach zapobiegania — napiszemy w kolejnych numerach „Skrzydlatej Polski".

Dr med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI









1. W ustalaniu wad i chorób kręgosłupa pomagają przeglądowe badania rentgenowskie w dwóch płaszczyznach.
2. Niekiedy przeprowadza się również badanie wydolności podczas wysiłku na bieżni ruchomej.
3. Badanie spoczynkowe serca za pomocą EKG.
4. Badanie antropometryczne w celu oznaczenia wysokości ciemieniowo-siedzeniowej.

Zdjęcia: Jerzy Rapiński

SZYBOWCE NA RIETI

Seryjny Jantar Standard 3, który — po zmodyfikowaniu — będzie szybowcem reprezentantów Polski na mistrzostwa świata w Rieti, w klasie standard. Zdjęcie: PZL

Do niedawna jeszcze, w okresie największych sukcesów polskiego szybownictwa, dobrą tradycją było, iż nasi piloci w najpoważniejszych nawet imprezach startowali na rodzimych szybowcach. Wspólny wysiłek polskiego przemysłu lotniczego, zwłaszcza zakładów szybowcowych w Bielsku-Białej oraz Aeroklubu PRL i pilotów, wielokrotnie przynosił światowe sukcesy. Medale pilotów były znakomitą promocją dla wytworów polskiej myśli technicznej. Jest to prawda, którą dobrze znają zwłaszcza handlowcy. Z drugiej strony, polska szkoła latania święciła triumfy m.in. dzięki najnowszym, produkowanym w kraju szybowcom, które z reguły nie ustępowały, a niejednokrotnie przewyższały najlepsze konstrukcje na świecie. Dzięki tej symbiozie i atmosferze obopólnej mobilizacji, szybownictwo polskie zapisało się złotymi zgłoskami w historii lotnictwa.

Niestety, czasy te należą do przeszłości. W ostatnich kilku latach polskie szybownictwo straciło wiele ze swojego blasku, a dotyczy to tak poziomu sportowego pilotów, jak konstrukcji szybowców. Dawne sukcesy zostały jakby rozmienione na drobne. Piloci odstali od czołówki światowej i coraz rzadsze są ich sukcesy sportowe. Przyczyn tej depresji jest wiele i trudno je jednoznacznie zdefiniować. Polscy szybownicy mają jednak ambicje szybkiego powrotu do czołówki światowej. Chcieliby to uczynić już podczas najbliższych, XIX Szybowcowych Mistrzostw Świata we Włoszech (Rieti, 28 lipca — 12 sierpnia 1985). Nad nowymi, wysokowyczynowymi konstrukcjami pracuje również jedyny ich producent w naszym kraju, Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa PZL-Bielsko. Na bazie włókien węglowych powstają tam dwa nowe typy szybowców: klasy otwartej o rozpiętości 26 m i klasy standard. Mają one co najmniej dorównywać najlepszym konstrukcjom na świecie, a może nawet je przewyższać. Zaawansowanie prac jest jednak na tyle małe, że nie ma nawet co marzyć o tym, by nowe szybowce gotowe były w przyszłym roku. Jak dobrze pójdzie, reprezentanci Polski będą mogli na nie liczyć dopiero podczas mistrzostw świata w 1987. Tymczasem mistrzostwa w Rieti prawie tuż, tuż. Na czym więc wystartują Polacy w XIX SMS?

W łonie Aeroklubu PRL i działaczy szybowcowych zdecydowano, iż, mimo wszystko, nasi piloci powinni wystartować we Włoszech na polskich szybowcach. Po porozumieniu z PZL Bielsko, w grę wchodzą 3 Jantary Standard 3 i 2 Krokusy (szybowce klasy 15-metrowej, nieograniczonej, tzw. klapowe), które mają być zmodyfikowane i specjalnie przygotowane na mistrzostwa. Niestety, umowę w tej sprawie podpisano dopiero w listopadzie 1984, i to na specjalnych, kosztownych dla Aeroklubu PRL warunkach.

Okazuje się bowiem, że dawne sławne SZD jest niewielkim, jednym z najgorzej wyposażonych zakładów przemysłu lotniczego, w którym niemal wyłącznie pracuje się „złotymi rękami" pracowników. Zakład boryka się z wieloma trudnościami, a w obecnym systemie finansowym walczy o przetrwanie. Większą część dochodu pochłania Fundusz Aktywizacji Zawodowej. Możliwości PDPS są bardzo ograniczone, a jakiekolwiek większe manewry finansowe — wręcz niemożliwe. Odpisy zakładowe na postęp techniczny są symboliczne, a nakłady na ten cel ze środków centralnych mocno ograniczone i coraz mniejsze. Bieżące, planowane wcześniej zadania wypełniają bez reszty normalny czas pracy nielicznych pracowników. Sporo wysoko kwalifikowanych fachowców odeszło do lepiej płatnych zajęć w innych zakładach. Odpływowi kadr ma zapobiec motywacyjny system płac, który jednak jest dopiero w przygotowaniu.

W Bielsku obowiązują jednak dobre tradycje SZD. Kierownictwo i załoga PDPS nie odcinają się więc od starań, zmierzających do wyposażenia reprezentantów Polski w możliwie najlepsze szybowce, chociaż w skomplikowanej sytuacji ekonomiczno-kadrowej trudno mówić o entuzjazmie. Podpisana jednak z Aeroklubem PRL umowa zobowiązuje. Będzie ona realizowana głównie w godzinach nadliczbowych, na podstawie „umów o dzieło" z grupami pracowników PDPS i jednostek współpracujących, poprzez Ośrodek Doradztwa Technicznego ZORPOT. Mamy więc nadzieję, iż zgodnie z umową pierwsze zmodyfikowane szybowce piloci otrzymają w końcu kwietnia 1985.

Nie będę wnikał w szczegóły finansowe tejże umowy. W tym przypadku ważniejszy jest efekt. A chodzi o to, by zrealizować zatwierdzony przez obydwie strony plan modyfikacji na trzech Jantarach Standard 3, które ma zakupić Aeroklub PRL i dwóch Krokusach, które są już jego własnością.

Celem modyfikacji wspomnianych Jantarów jest poprawa osiągów, zwłaszcza własności krążenia, i zmniejszenie masy oraz specjalne przygotowanie do mistrzostw świata.

W zakresie poprawy osiągów zamierza się m.in.: zmodyfikować profil skrzydła; zwiększyć jego wznios z 1,5 do 3 stopni; polepszyć elastyczność skrzydeł, poprzez zastosowanie bardziej wiotkiego dźwigara; uszczelnić powierzchnie sterowe, napędów, przejść i luków; przerobić końcówki skrzydeł i usterzenie wysokości na bardziej aerodynamiczne; wprowadzić dodatkowy zbiorniczek balastowy w ogonie do wyważenia szybowca na tylne środki masy; zmienić dziób szybowca na bardziej ostry, itp.

Zmniejszenie masy ma m.in. zmniejszyć momenty bezwładnościowe szybowca i poprawić jego zwrotność. Na zmniejszenie masy ma również wpłynąć zastosowanie: hamulca jednopłytowego tylko w górnej powierzchni (co dodatkowo poprawi odwzorowanie dolnej powierzchni skrzydła i zwiększy bezpieczeństwo podczas przygodnego lądowania) i integralnych zbiorników balastowych. W tej kwestii istotne mają być także wyjątkowo staranne nadzór i wykonanie części, zespołów i operacji wykończeniowych.

Specjalne przygotowanie to m.in. możliwie najwierniejsze odwzorowanie geometrii płatowca, a zwłaszcza skrzydeł, bardzo staranna kosmetyka powierzchni, zabudowa nowoczesnego wyposażenia zawodniczego oraz nowa ornamentacja szybowca.

Efektem tych prac ma być m.in.: zmniejszenie prędkości krążenia o co najmniej 5 km/h, przy jednoczesnym zmniejszeniu opadania własnego i poprawie własności manewrowych w stosunku do seryjnego Jantara Standard; zwiększenie doskonałości o około dwie jednostki i zachowanie własności przeskokowych nie gorszych do co najmniej 200 km/h; masa szybowca pustego — ok. 250 kg; zbiorniki balastowe o pojemności ok. 120 l (przy założonej masie pilota ze spadochronem i bagażu równej 90 kg); obciążenie jednostkowe powierzchni skrzydeł: bez balastu — ok. 33 kg/m², z balastem — ok. 45 kg/m²; możliwość lotu z balastem przy środku masy ok. 40 procent SCA; prędkość maksymalna ok. 250 km/h.

Założone zmiany w szybowcach SZD-52-4 Krokus mają m.in. obejmować: wykonanie normalnej klapy, zawieszonej w środku na łożyskach, zamiast klapy na zawiasie elastycznym (klapa — z tkaniny węglowej, dla zapewnienia sztywności skrętnej, kinematyka — bez zmian); zainstalowanie w tyle kadłuba zbiornika wody, umożliwiającego latanie z tylnym środkiem ciężkości przy różnych stanach załadowania; likwidację szkodliwych przepływów poprzez uszczelnienie sterów, osłony kabiny, klapek podwozia i wszystkich wzierników, napędów na połączeniu skrzydło-kadłub oraz szczelina na połączeniu zespołów.

Takie są aktualne realia, jeśli chodzi o szybowce dla reprezentacji Polski na przyszłoroczne mistrzostwa świata. Według przewidywań, zmodyfikowane Jantary Standard 3 byłyby porównywalne pod względem osiągów z zachodnioniemieckimi LS 4, uważanymi obecnie za jedne z najlepszych na świecie szybowców klasy standard. Trudno w tej chwili wypowiadać się na temat Krokusów (dawnych Jantarów 15), ale fachowcy przewidują wyraźną poprawę przede wszystkim własności krążenia. Precyzyjna ocena możliwa będzie po zakończeniu wszystkich prac na ziemi i prób w powietrzu. Dlatego tak ważne jest dotrzymanie terminu modyfikacji i przygotowania szybowców. Reprezentanci na mistrzostwa świata też bowiem muszą mieć czas na wlatanie się i sprawdzenie szybowców; tak w czasie treningu jak podczas zawodniczej rywalizacji, w ramach przygotowań do najważniejszego występu w Rieti. Jeśli zaangażowana w modyfikacje załoga PDPS zrobi wszystko, co do niej należy, a próby wypadną pomyślnie, reszta będzie leżała w rękach pilotów. Byłoby dobrze, aby wysiłek jednych i drugich przyniósł efekty, na jakie w skrytości ducha wszyscy liczymy. A liczymy m.in. na powrót do czołówki światowej nie tylko naszych pilotów, ale także szybowców.

HENRYK KUCHARSKI

SPOTKANIE Z LAUREATAMI

„Tradycyjne spotkanie laureatów BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ jest jedyne w swoim rodzaju. Tyle znakomitości lotniczych, o tak szerokim wachlarzu działalności i zainteresowań, spotkać można tylko na uroczystości takiej jak ta. Jest to najlepszy dowód na wielką, integrującą wszystkich lotników rolę BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ. Dzięki nim każde osiągnięcie i działalność, mające istotne znaczenie dla polskiego lotnictwa, może być i z reguły jest uhonorowane".

Słowa te wypowiedział dyrektor generalny lotnictwa cywilnego MK, gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj, przewodniczący Kapituły BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ, podczas spotkania z laureatami naszego honorowego wyróżnienia, które odbyło się 16 listopada br. w warszawskim Domu Dziennikarza. A potem przewodniczący kapituły, w towarzystwie naczelnego redaktora „Skrzydlatej Polski", Jerzego R. Koniecznego, wręczył laureatom dyplomy i odznaki BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ. Świadkami uroczystości byli zaproszeni goście, z prezesem Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr. Władysławem Hermaszewskim i dyrektorem-redaktorem naczelnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, inż. Wiesławem Jeżewskim. Było miło i serdecznie, jak w licznej, ale jednej przecież, lotniczej rodzinie.

Tę i wiele innych cech naszego honorowego wyróżnienia podkreślił w swym wystąpieniu, w imieniu wyróżnionych, prof. Leszek Dulęba.

Po uroczystości oficjalnej, towarzyskie, serdeczne rozmowy przy kawie i herbacie, którą serwowały stewardesy PLL LOT, nie miały końca.

Z kronikarskiego obowiązku godzi się przypomnieć, że BŁĘKITNE SKRZYDŁA mają już dwudziestoletnią tradycję, a łącznie wyróżniono nimi 458 osób i 174 zespoły, niektóre kilkakrotnie. W 1984, roku czterdziestolecia Polski Ludowej i ludowego Lotnictwa Polskiego, lista laureatów była wyjątkowo długa, gdyż zamykała się liczbą 62 (58 indywidualnie i 4 zespołowo — patrz SP, 34/1984). Jak powiedział jeszcze gen. Sobieraj: „Z racji tych znamiennych i ważnych rocznic, uhonorowaliśmy nie tylko wybitnych lotników oraz pracowników i działaczy lotnictwa, wyróżniających się w ostatnim okresie, ale także tych, którzy swoją twórczą pracą i zaangażowaną działalnością przez całe lata tworzyli Polskie Skrzydła i przyczyniali się do ich rozwoju, którzy są solą i ozdobą minionego czterdziestolecia."

Miło nam, że zdecydowana większość laureatów przybyła osobiście na naszą, wspólną uroczystość w Domu Dziennikarza. Dziękujemy. Dziękujemy również współorganizatorom naszego tradycyjnego spotkania, zwłaszcza dyrekcji PLL LOT.

Przy okazji uczestnicy spotkania mieli możność obejrzenia eksponowanej w Domu Dziennikarza wystawy fotograficznej „My żołnierze lotnictwa". Jej autorem jest fotoreporter tygodnika WL i WOPK „Wiraże", st. chor. Kazimierz Fijałkowski.

Czytelnikom prezentujemy fotoreportaż ze spotkania z laureatami tegorocznych BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ.

HEK

Na zdjęciach: Oficjalne powitanie (1) i towarzyskie spotkanie laureatów (2) oraz dekoracja odznakami BŁĘKITNE SKRZYDŁA przez gen. bryg. pil. dr. Józefa Sobieraja: Marii Kann (3), Edwina Orsztynowicza (4), Krzysztofa Blautha (5), mjr. Jana Beme (6) i Andrzeja Rachwała (7).

Zdjęcia: Bernard Koszewski (5) i Andrzej Pawliszewski (2)


3


4


1



2


5


6


7

SPORTOWCY czterdziestolecia

13



Stanisław Sidor



Maria Puchar



Janusz Mac



Zdjęcia: B. Koszewski (3) L. Zielaskowski

Pierwszy złoty medal dla Polski, na rozgrywanych co dwa lata mistrzostwach świata w sporcie spadochronowym, zdobył w 1974 na Węgrzech

STANISŁAW SIDOR

który zaczął skakać 21 maja 1965 roku w Aeroklubie Podkarpackim w Krośnie. Dzięki życzliwości instr. Stefana Chmury intensywnie trenował i zdobywał doświadczenia w skokach o różnym przeznaczeniu. Dwa lata po pierwszym skoku został mistrzem Polski juniorów (Środa Wlkp., 1967). Startując w mistrzostwach Polski w Kielcach (1971) zajął trzecie miejsce, dwukrotnie natomiast został mistrzem Polski (Katowice, 1972 oraz Łódź, 1973). Wicemistrz Wojska Polskiego (Wrocław, 1973). Uczestnicząc w spadochronowych mistrzostwach świata (Węgry, 1974) zdobył złoty medal w skokach na celność lądowania. W klasyfikacji końcowej tychże mistrzostw okazał się najlepszy z zawodników polskich (15 miejsce). Poza udziałem w wielu zawodach krajowych i międzynarodowych oraz mistrzostwach świata wchodził w skład zespołu skoczków, którzy ustanowili rekordy krajowe w skokach grupowych (Aeroklub Podkarpacki w Krośnie). W drugiej połowie lat siedemdziesiątych podjął pracę trenerską.

W latach sześćdziesiątych wiele sukcesów sportowych osiągnęła

MARIA PUCHAR,

która już w 1960 (Bułgaria) wchodziła w skład polskiej drużyny kobiecej na mistrzostwa świata. Startowała w nich do 1968. Na przykład w 1962 (USA) w klasyfikacji końcowej zajęła 4 miejsce (najlepsza z Polek) i wspólnie ze swymi koleżankami w skokach grupowych zdobyła medal srebrny; w 1964 (RFN) była także najlepszą z Polek (18 miejsce). Wielokrotnie brała udział w mistrzostwach: dwukrotnie została wicemistrzynią Polski (Zielona Góra, 1963 oraz Toruń, 1964), trzykrotnie natomiast zdobyła tytuł mistrzyni Polski (Rzeszów, 1961, Wrocław, 1965 i Bielsko-Biała, 1966). Wielokrotnie startowała poza granicami, była członkinią spadochronowej kadry narodowej. Wchodząc w skład skoczków — jako reprezentantka Aeroklubu Łódzkiego — ustanowiła rekordy krajowe w skokach grupowych na celność lądowania.

20 maja 1964 na lotnisku Aeroklubu Rzeszowskiego pierwszy skok spadochronowy z samolotu wykonał

JANUSZ MAC,

który w latach siedemdziesiątych startował poza granicami kraju, reprezentując polski sport spadochronowy. W 1968 (Konin) uzyskał tytuł wicemistrza Polski juniorów. Uczestnicząc w mistrzostwach Jugosławii, w 1970 zajął pierwsze miejsce w skokach na celność lądowania oraz zdobył tytuł mistrza Jugosławii (złoty medal). Dwukrotnie uzyskał tytuł wicemistrza Polski (Łódź, 1973 oraz Katowice, 1977). Tytuł mistrza Polski wywalczył w trudnej rywalizacji ze sportowcami wojskowymi w 1978 we Włocławku. W 1971 w Bułgarii zajął 9 miejsce, w 1972 w USA miejsce 20 (na 150 startujących), we Francji był 16, a w 1975 w mistrzostwach Europy (Jugosławia) zajął miejsce 14, natomiast w zawodach międzynarodowych o Puchar Adriatyku miejsce 7. Startując w 1976 we Włoszech uplasował się na 18 miejscu (przyczynił się do zdobycia przez drużynę męską medalu srebrnego za skoki grupowe na celność lądowania). Z zawodu technik mechanik, pracownik WSK PZL Rzeszów.

W okresie czterdziestolecia — ze względu na uzyskane wyniki sportowe — wyróżnili się skoczkowie spadochronowi:

JANINA KRAJEWSKA (Aeroklub Tatrzański), wicemistrzyni Polski (Ostrów Wlkp., 1960); zdobyła srebrny medal za drugie miejsce w skokach na celność lądowania w czasie mistrzostw świata w USA (1962).

WŁODZIMIERZ KOWALASZEK (Aeroklub Bydgoski oraz WKS Bydgoszcz), mistrz Polski juniorów (Nowy Targ, 1975), wicemistrz Polski juniorów (Słupsk, 1978); 3 miejsce w Spadochronowych Mistrzostwach Wojska Polskiego (Bydgoszcz, 1978), pierwsze miejsce w akrobacji zespołowej Mistrzostwa Armii Zaprzyjaźnionych (1978) oraz drugie miejsce w akrobacji zespołowej we Francji (1978); zwycięzca Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych o Puchar Zatoki Gdańskiej (1976). Startując w zawodach i mistrzostwach zdobył blisko 30 medali.

KRYSTYNA LIGOCKA (Aeroklub Wrocławski), wicemistrzyni Polski (Wrocław, 1965) i mistrzyni Polski (Katowice, 1967); zwyciężyła w Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o Błękitną Wstęgę Odry (Wrocław, 1968, klasyfikacja kobieca). Ustanowiła 7 rekordów krajowych.

STANISŁAW BARWIK (WKS Bydgoszcz), zwycięzca zawodów międzynarodowych o Puchar Zatoki Gdańskiej (1975), wicemistrz Polski (Bielsko-Biała, 1976), mistrz Polski (Łódź, 1980); uczestnicząc w zawodach i mistrzostwach zdobył ponad 30 medali.

ANNA KWAŚNIK (Aeroklub Wrocławski), dwukrotnie zwyciężyła w Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o Błękitną Wstęgę Odry (Wrocław, 1971 i 1972, klasyfikacja kobieca); wicemistrzyni Polski (Częstochowa, 1975) oraz trzecie miejsce w mistrzostwach Polski (Lublin, 1979). Wchodziła w skład drużyny kobiecej, która na mistrzostwach świata (Węgry, 1974) zdobyła medal srebrny za skoki grupowe na celność lądowania.

MAREK FOTYGA (WKS Bydgoszcz), wicemistrz Polski (Gliwice, 1981), uczestnik zawodów międzynarodowych i mistrzostw świata. Biorąc udział w zawodach spadochronowych zdobył ponad 30 medali.

KRYSTIAN KAIK (WKS Kraków), dwukrotny zwycięzca Ogólnopolskiego Nowoczesnego Pięcioboju Spadochronowego (Mielec, 1972 i 1973), mistrz spadochronowy Wojska Polskiego (Wrocław, 1975).

JERZY DUDEK (Aeroklub Podkarpacki), zwycięzca Ogólnopolskich Zawodów Spadochronowych (Strzebielino, 1962); w mistrzostwach Polski (Katowice, 1967) zajął 4 miejsce. Ustanowił 3 rekordy krajowe w skokach pojedynczych oraz brał udział w ustanowieniu 22 rekordów krajowych w skokach grupowych.

ANDRZEJ HALIK (WKS Kraków), mistrz Wojska Polskiego w skokach na celność lądowania (Wrocław, 1975), mistrz Polski (Katowice, 1977), wielokrotnie startował w zawodach i mistrzostwach w kraju i za granicą.

GRZEGORZ LISIEWICZ (Aeroklub Łódzki), wicemistrz Polski juniorów (Inowrocław, 1971), mistrz Polski juniorów (Kielce, 1973), 3 miejsce w mistrzostwach Polski (Bielsko-Biała, 1976). Aktywny sportowiec i uczestnik wielu zawodów spadochronowych.

RYSZARD KUŚ (Aeroklub Wrocławski), wicemistrz Polski (Toruń, 1964); ustanowił 5 rekordów krajowych w skokach pojedynczych. Po zakończeniu startów zawodniczych, od 1975 przystąpił do pracy trenerskiej.

RYSZARD GIEC (WKS Kraków), mistrz spadochronowy Wojska Polskiego (Wrocław, 1966), wicemistrz spadochronowy Wojska Polskiego (Kraków, 1969), trzecie miejsce w mistrzostwach WP (Inowrocław, 1965).

JAN KULIS (Aeroklub Częstochowski), mistrz spadochronowy Wojska Polskiego (Kraków, 1963), wicemistrz Wojska Polskiego (Inowrocław, 1966), wicemistrz Polski (Wrocław, 1965); ponadto zajął trzecie miejsce w mistrzostwach Polski (Poznań, 1969 oraz Katowice, 1972).

Przypomnieć trzeba także **Stefana Furmaniaka** z Mielca, który ustanowił rekord świata wysokości skoku z natychmiastowym otwarciem spadochronu w nocy (11.10. 1957) — 4 100 m; **Beatę Leszczyńską** z Bydgoszczy, która dwukrotnie zwyciężyła w zawodach spadochronowych kobiet (1976 i 1977); **Grzegorza Milińskiego** z Łodzi, który ustanowił 6 rekordów krajowych; **Stanisława Sondeja** z Krakowa, mistrza Polski (1979); **Różę Sokołowską** z Warszawy, mistrzynię Polski (1964); **Józefa Makowskiego** z Torunia, mistrza Polski juniorów (1972); **Wiesława Szelca** z Krosna, czołowego zawodnika lat siedemdziesiątych; **Franciszka Szuberlę** z Krakowa, mistrza Wojska Polskiego (1962) oraz trzykrotnego zwycięzcę zawodów zimowych (1969, 1970 i 1971); **Andrzeja Palenika** z Nowego Targu, dwukrotnego zwycięzcę zawodów zimowych (1979 i 1980); **Ireneusza Zapaśnika** z Gdańska, organizatora zawodów międzynarodowych o Puchar Zatoki Gdańskiej i jednocześnie sportowca, który ustanowił 5 rekordów krajowych; **Krystynę Kotlarek** i **Władysława Urbasia** z Łodzi oraz **Wojciecha Soleżyńskiego** z Wrocławia, którzy ustanowili po trzy rekordy krajowe w skokach pojedynczych.

Opracowanie dotyczące skoczków spadochronowych czterdziestolecia jest próbą przybliżenia Czytelnikowi naszego tygodnika osiągnięć zawodniczych i wyczynowych w tej dziedzinie sportu. Nieprzypadkowo przytoczono krótkie omówienie działalności pionierskiej tych instruktorów bądź trenerów, którzy mieli wpływ na rozwój i kształtowanie się sportu spadochronowego w naszym kraju. Nie można bowiem w oderwaniu od szkolenia i treningu omawiać osiągnięć poszczególnych sportowców.

Wprowadzenie do użytku samolotu kosmicznego spowodowało powstanie nowej kategorii satelitów – wynoszonych wyłącznie przez niego, bez klasycznych rakiet nośnych. Pierwszym satelitą tego rodzaju jest łącznościowy Leasat.

We wrześniu 1978 US Navy podpisała kontrakt z wytwórnią Hughes na stworzenie światowej sieci łączności dla Departamentu Obrony USA, składającej się z czterech satelitów. System ten miał zapewnić łączność z ruchomymi stacjami powietrznymi, naziemnymi i morskimi oraz ze stacjami stałymi, należącymi do marynarki wojennej, piechoty morskiej, sił powietrznych i armii lądowej. Oprócz zbudowania 4 satelitów, przeznaczonych do wysyłania na orbitę i jednego satelity rezerwowego, wytwórnia zobowiązała się zbudować centrum sterowania, sieć czterech stałych stacji naziemnych i dwóch ruchomych. Satelity miały być ustawione na orbicie geostacjonarnej nad Stanami Zjednoczonymi, Oceanem Atlantyckim, Indyjskim i Spokojnym.

SYSTEM LEASAT

Każdy obiekt ma średnicę — 4,22 m i wysokość — 6,16 m (po rozłożeniu anten). Jest zbudowany w kształcie walca, którego powierzchnia boczna pokryta została ogniwami fotowoltaicznymi. Moc z nich uzyskiwana (nawet po 7 latach lotu orbitalnego) wynosi 1 238 W. W okresie krótkiego pobytu w stożku cienia Ziemi, energia czerpana jest z 3 akumulatorów kadmowo-niklowych o pojemności 25 Ah każdy. Możliwe jest ich rozładowanie (45%), co przy maksymalnym poborze mocy umożliwia normalną pracę satelity przy dwóch sprawnych akumulatorach.

Na dwóch wysięgnikach umieszczono anteny pasma UHF (250—400 MHz). Wraz z 12 przekaźnikami spełniają one podstawowe funkcje łączności dla użytkowników. Leasat wyposażony jest także w antenę dookólną pasma SHF. Służy ona do przekazywania danych telemetrycznych, sygnałów sterujących, częściowo także do łączności i odbioru sygnałów z nadajników lokalizacyjnych. Łączność w tym paśmie odbywa się na częstotliwościach wyznaczonych specjalnie dla US Navy (7 250—7 500 MHz oraz 7 975—8 025 MHz).

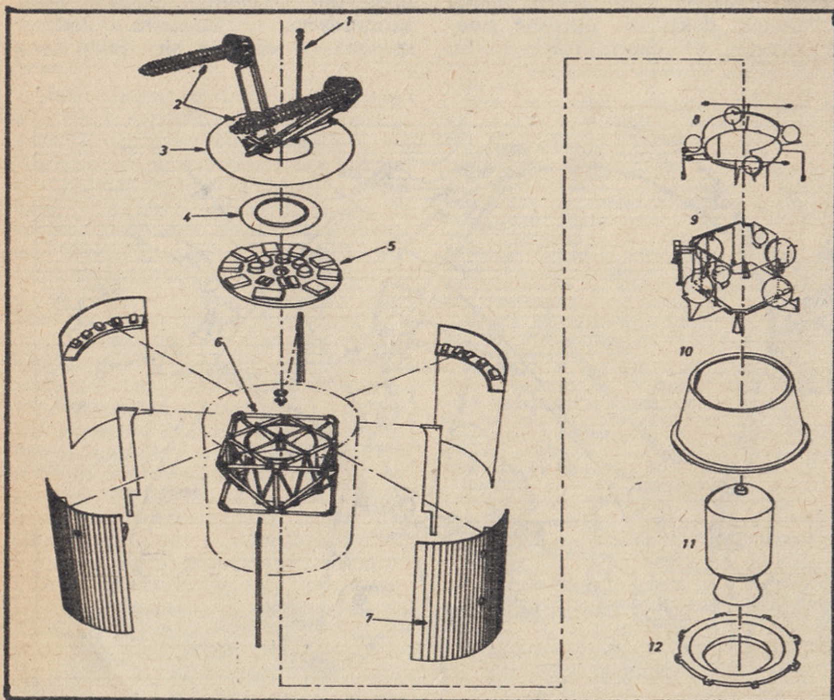
Dla satelitów typu Leasat zastosowano zupełnie nową metodę wynoszenia. Po dostarczeniu z wytwórni Hughesa w El Segundo (Kalifornia) satelita przygotowywany jest do wyprawy w obiekcie (budynku) integracji pionowej na Przylądku Canaveral. Obiekt ten został zbudowany specjalnie do montażu dwóch sond marsjańskich Viking, a później zaadaptowany dla programu Space Shuttle.

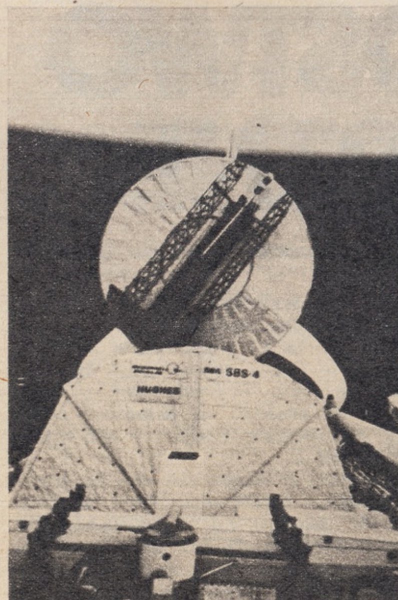
Gotowy Leasat wraz z innymi ładunkami użytecznymi przekładany jest do kontenera, którego wnętrze jest wierną kopią komory ładunkowej samolotu kosmicznego. Całość, w pozycji pionowej, przewożona jest na wieloosiowym transporterze kołowym na stanowisko startowe. Po wciągnięciu kontenera dźwigiem na wysokość ładowni, wszystkie ładunki przekładane są do jej wnętrza. Operacja odbywa się w hermetycznej części ruchomej wieży obsługowej.

Dzięki dużej średnicy i niewielkiej wysokości po złożeniu anten, satelita zajmuje jedynie czwartą część komory towarowej. Do umocowania Leasata w jej wnętrzu służy specjalna konstrukcja wielorazowego użytku o masie 1 089 kg. Jest ona przymocowana do ścian ładowni za pomocą pięciu sworzni (po dwa po bokach i jeden w dnie). Analogicznie przymocowany jest Leasat do podtrzymującej go konstrukcji. W jej skład wchodzi ponadto układ do wyrzucania satelity z ładowni (wybuchowo zwalniana sprężyna) i połączenia elek-

Konstrukcja satelity Leasat: 1. Antena dookólna SHF, 2. Anteny UHF, 3. Wirująca chłodnica, 4. Nieruchoma bariera termiczna, 5. Nieruchoma platforma, 6. Struktura nośna, 7. Bateria słoneczna, 8. System silników korekcyjnych, 9. System silników apogealnych, 10. Tylna osłona termiczna, 11. Silnik perigealny, 12. Łącznik silnika

Rysunek autorów





Pierwszy satelita systemu Leasat opuszcza ładownię samolotu kosmicznego 31 sierpnia 1984.

Zdjęcie: „Aviation Week and Space Technology"

tryczne: satelita — samolot kosmiczny. Koszty startu, zgodnie z cennikiem obowiązującym do roku finansowego 1988, wynoszą 23 mln dol. (nie wliczając ubezpieczenia).

Samolot kosmiczny działa przeważnie na orbitach kołowych o wysokości 296—320 km i inklinacji 28,5°. Tam też następuje wyładunek satelity. W czasie sprawdzania wszystkich systemów, samolot kosmiczny ustawiony jest ładownią w kierunku Ziemi, a jego oś podłużna pokrywa się z kierunkiem wektora prędkości. Na kilka minut przed planowanym wyrzuceniem specjaliści wyprawy zwalniają cztery sworznie. Leasat jest teraz przymocowany z jednej strony ostatnim sworzniem, a z drugiej napiętą sprężyną. W chwili przechodzenia samolotu kosmicznego przez płaszczyznę równika specjalista wyprawy naciska przycisk „eject", powodując eksplozję ładunków i zwolnienie sprężyny. Z siłą 75,6 kN wypycha ona satelitę o masie 6 849 kg, który przytwierdzony jeszcze ostatnim sworzniem wykonuje obrót wokół punktu na obwodzie, na prawej burcie komory ładunkowej. W chwili przerwania mechanicznego połączenia z samolotem kosmicznym, Leasat porusza się z prędkością kątową 2 obr/min i liniową 45 cm/s. Taka niewielka prędkość wirowania umożliwia krótkotrwałą stabilizację satelity i zapewnia prawidłowe rozmieszczenie paliwa płynnego w zbiornikach. Ta metoda wyrzucania nosi oficjalną nazwę Frisbee (Frisbee, to znana również u nas zabawka w postaci plastykowego krążka do rzucania).

Programator automatyczny uruchamia systemy elektryczne Leasata w 30 s po czasie T (moment opuszczenia ładowni). W T + 80 s rozkładana jest antena dookólna, a w T + 6 min 30 s silniczki korekcyjne satelity zwiększają jego prędkość obrotową do 33 obr/min. Jest już ona wystarczająca do stabilizacji Leasata podczas odpalenia silnika na paliwo stałe. Wcześniej jednak, w T + 15 min, piloci zwiększają prędkość samolotu kosmicznego o ok. 5 m/s, powodując jego oddalenie się o 19 km od satelity uruchamiającego właśnie silnik perigealny. Jest to w niewielkim stopniu zmodyfikowany silnik trzeciego stopnia pocisku balistycznego Minuteman. Ma on ciąg 192 kN. Odpalenie następuje dokładnie nad równikiem, w chwili T + 45 min. 60 s praca silnika powoduje podwyższenie apogeum do 15 400 km, po czym następuje jego odrzucanie, co zmniejsza masę Leasata o 270 kg.

Dalsze podnoszenie apogeum uzyskuje się włączając na krótko 2 silniki manewrowe satelity o ciągu 445 N każdy. Paliwem dla nich jest hydrazyna i czterotlenek azotu. Pierwszy manewr podwyższa apogeum do 19 940 km, drugi do 26 375 km, a trzeci do wysokości orbity geostacjonarnej, czyli 35 745 km. Po osiągnięciu tego apogeum, te same silniki wprowadzają Leasata na orbitę geostacjonarną. Jest to możliwe przy jednym impulsie, gdyż satelita w apogeum porusza się dość wolno. Łączna zmiana prędkości Leasata po opuszczeniu ładowni wynosi 2 450 m/s w perigeum i 1 750 m/s w apogeum. Wspomniane silniki służą również do przesuwania satelity, teraz już „odchudzonego" do 1 315 kg, po orbicie geostacjonarnej. Operacja ustawienia nad żądanym punktem globu trwa kilka dni i dopiero wtedy rozkładane są anteny kierunkowe UHF.

Pierwszego satelitę, Leasat-2, ustawiła załoga wyprawy STS-41D w dniu 1 września 1984. Leasat-1 miał być umieszczony na orbicie w wyprawie STS-51A (2.11.1984), Leasat-3 w wyprawie STS-51D (18.03.1985), a Leasat-4 w STS-51I (8.08.1985).

Nie mniej ważny od satelitów jest zespół naziemny systemu Leasat. Składa się on z operacyjnego centrum sterowania **COCC** (Contractor Operational Control Center), dwóch ruchomych stacji **MGS** (Mobile Ground Station) i 4 punktów sterowania satelitami **CSCS** (Contractor Satellite Control Site). Dodatkowo w skład naziemnej części systemu wchodzą wynajęte łącza prywatne i łącza do Naval Telecommunications Command Operational Center w Waszyngtonie, koordynującego operacje związane z systemem Leasat.

COCC znajduje się w El Segundo w Kalifornii. Mieści się w nim m.in. sprzęt obliczeniowy oraz telekomunikacyjny łączący centrum operacyjne z jednostkami podrzędnymi, czyli stacjami CSCS. Wyposażenie stanowią 2 komputery PDP-11/70 służące do obliczania orbit i położenia oraz kontroli sprawności układów Leasata. Są tam również 4 mniejsze komputery PDP-11/34 pracujące w czasie rzeczywistym. Sterują one funkcjonowaniem poszczególnych satelitów. Piąty komputer PDP-11/34 jest jednostką rezerwową, służy też do szkolenia operatorów oraz pomaga przy ustawianiu satelitów.

CSCS odbierają dane telemetryczne z Leasatów. Wysyłają również zlecenia wydawane z terminali US Navy AN/FSC-79 SHF i umożliwiają automatyczne bądź ręczne zarządzanie przesyłaniem danych. Cztery stacje CSCS rozmieszczone są na wyspie Guam, na Hawajach, w Stockton w Kalifornii i w Norfolk w Wirginii.

MGS zapewniają łączność z Leasatami, gdzie znajdują się one na orbitach przejściowych. Stacje ruchome mogą też wspomagać stacje CSCS na żądanie centrum operacyjnego. Satelity zawieszone nad Stanami Zjednoczonymi i Atlantykiem podlegają stacji MGS w Norfolk, pozostałe dwa — MGS z wyspy Guam. Stacje MGS działają tylko w czasie ustawiania satelitów. Na żądanie mogą być reaktywowane w okresie jednego dnia. Mogą być też przewiezione w dowolny punkt globu samolotami C-130 Hercules i tam przygotowane do normalnej pracy w 2 tygodnie.

Satelity Leasat zapoczątkowały całą rodzinę satelitów szerokokadłubowych (wide body), których koszt wynoszenia na orbitę jest bardzo mały.

KRZYSZTOF ZIĘCINA
JACEK NOWICKI

SZPIEGOSTWO POWIETRZNE

Od chwili, gdy o godz. 6.24 czasu lokalnego 1 września 1983 nad Sachalinem (terytorium ZSRR) został przerwany lot południowokoreańskiego samolotu Boeing 747, minął już przeszło rok. Była to tragedia, w wyniku której zginęło 269 osób — wszyscy pasażerowie i cała załoga rejsu KE 007 towarzystwa Korean Air Lines relacji Nowy Jork — Anchorage — Seul. Samolot ten rzekomo zabłądził tak dalece, że odszedł od ustalonej trasy o ok. 500 km, a jego lot przebiegał nad radzieckimi ważnymi obiektami wojskowymi na terenie Kamczatki i Sachalinu.

Spory na temat tego incydentu nie milkną na Zachodzie do tej pory. Napisano wiele artykułów w prasie światowej, nakręcono sporo audycji telewizyjnych, a w RFN — nawet film. W Japonii np. Akio Takahashi poświęcił tej sprawie książkę. Niektórzy autorzy zachodni usiłują obalić radziecką wersję wydarzeń i zaprzeczać faktom, jednak większość autorów próbując samodzielnie dociec prawdy, dochodzi do zgodnego wniosku, że samolot spoczywający na dnie Morza Ochockiego gdzieś w pobliżu wyspy Moneron, wykonywał misję szpiegowską.

Specjalne samoloty wywiadowcze SR-71, U-2 i RC-135 nieustannie wykonują swe funkcje szpiegowskie w pobliżu granic innych państw, a nawet naruszając te granice prowokują systemy obrony przeciwlotniczej do przeciwdziałania. Do wywiadu strategicznego z powietrza coraz częściej są używane również samoloty B-52, FB-111, a także samoloty-cysterny KC-135. Do zadań szpiegowskich używane są niekiedy nawet samoloty cywilne.

Ale zacznijmy od historii. Już w sierpniu 1944 USA zaplanowały operację „Casey Jones", którą zaczęto realizować na początku 1945. Było to wspólne z Wielką Brytanią przedsięwzięcie mające wykorzystać chaos powojenny do wykonania zdjęć lotniczych całej Europy Środkowej i Zachodniej, Skandynawii oraz Afryki Północnej. Operację tę od wiosny do jesieni 1945 wykonywało 16 eskadr ciężkich bombowców przebudowanych do celów wywiadu fotograficznego. Wykonano wtedy zdjęcia lotnicze obszaru o powierzchni prawie 2 mln mil kw., łącznie z częścią Albanii, Jugosławii i Bułgarii, a także całej radzieckiej strefy okupacyjnej w Niemczech. Operacja ta wywołała ostrą reakcję ze strony lotnictwa radzieckiego: nieproszonych gości odpędzano, niekiedy zmuszano do lądowania, a zdarzało się również, że szczególnie natarczywych — zestrzeliwano. Jedynie w sierpniu 1945 USA i W. Brytania były adresatami 366 protestów związanych z naruszaniem radzieckiej przestrzeni powietrznej.

W 1949 amerykański samolot bez znaków rozpoznawczych wystartował w kierunku południowo-wschodnim, nad terytorium Ukrainy. Nie był to pierwszy lot nad teren radziecki mający na celu zrzut materiałów propagandowych lub szpiegów i dywersantów. Wspomniany lot z września 1949 był znamienny dużą głębokością przeniknięcia nad teren ZSRR.

W 1950 amerykański samolot B-29, prowadzący wywiad fotograficzny, wtargnął na głębokość 21 km nad terytorium ZSRR w rejonie bałtyckiego portu Liepaja. Samolot ten nie tylko nie wylądował na polecenie myśliwców radzieckich, ale otworzył do nich ogień. Po wymianie strzałów „samolot amerykański zawrócił w stronę morza i zniknął". USA sugerowały wtedy, że w powietrzu był ponoć nie B-29, lecz niezbrojny samolot Privateer z 10 osobami na pokładzie...

W 1982 odtajniono w Ameryce zeznania potwierdzające, że USA wysyłały samoloty szpiegowskie nad ZSRR na długo przed incydentem z U-2. Na przykład dyrektor CIA powiedział w 1960 o innym epizodzie dotyczącym, jak oświadczył, „samolotu cywilnego". Pilotowali go pracownicy CIA, a nie wojskowi. Była to więc całkowicie cywilna operacja wywiadowcza... Samolot ten został zestrzelony w rejonie Kaukazu. Najwidoczniej Dulles miał na myśli incydent z września 1958, kiedy to samolot EC-130, należący do Agencji Bezpieczeństwa Narodowego USA, mający na pokładzie 17 osób, został zestrzelony nad Armenią, w pobliżu miasta Leninakan. W tym czasie miały miejsce także inne incydenty z samolotami, zwłaszcza na Dalekim Wschodzie, które po naruszeniu granicy radzieckiej były odpędzane lub likwidowane.

W 1946 lotnictwo wojskowe Jugosławii zestrzeliło samolot amerykański, który pogwałcił jej przestrzeń powietrzną.

Począwszy od drugiej połowy lat pięćdziesiątych USA zaczęły używać specjalnie zbudowane do celów szpiegowskich samoloty wysokościowe U-2. W dniu 1.05.1960 U-2 wystartował z bazy pod Peszawarem w Pakistanie zamierzając wylądować w amerykańskiej bazie Bodo w Norwegii. Nie był to zwyczajny lot: pilot U-2 zamierzał po raz pierwszy przelecieć nad całym terytorium Związku Radzieckiego. U-2 został zestrzelony nad Swierdłowskiem, pilot uratował się na spadochronie i przyznał się do tego, co robił.

Prowokacja CIA (rzekomo bez wiedzy prezydenta USA) z U-2 doprowadziła do zerwania konferencji na szczycie i odwołania wizyty prezydenta USA w ZSRR. Nawiasem mówiąc, jak się później okazało, wywiad USA zainstalował wyposażenie szpiegowskie w samolocie prezydenta Eisenhowera, gdy wybierał się on z wizytą do ZSRR. Technicy CIA ukryli kamery fotograficzne o dużej zdolności rozdzielczej w kadłubie samolotu prezydenckiego i zamaskowali system sterowania nimi tak, by II pilot mógł wykonywać zdjęcia obsługując rzekomo urządzenia wentylacyjne i busolę magnetyczną.

W 1969 w czasie lotu szpiegowskiego nad terytorium KRL-D został zestrzelony amerykański samolot wywiadowczy EC-121.

Tak ginęły załogi samolotów szpiegowskich naruszające obszary suwerennych państw. Załogi te składały się niekiedy z kilkudziesięciu osób. Ale NSA i CIA nie dają za wygraną i przez całą dobę przy granicach ZSRR i innych państw socjalistycznych myszkują ich samoloty. Na przykład, jedynie w 1982 samoloty SR-71 i U-2 wtargnęły 187 razy w przestrzeń powietrzną KRL-D. W tym aspekcie należy również rozpatrywać zestrzelenie nad Sachalinem w nocy z 31 sierpnia na 1 września 1983 południowokoreańskiego samolotu Boeing 747.

Ale przed tym przypomnijmy jeszcze jedno wydarzenie.

20.04.1978 o godz. 14.40 czasu moskiewskiego z paryskiego lotniska Orly wystartował samolot Boeing 707 towarzystwa KAL mający na pokładzie 13-osobową załogę i 97 niczego nie podejrzewających pasażerów. Samolot miał wykonać lot na trasie Paryż—Anchorage—Seul.

Przez pewien czas samolot leciał po ustalonej trasie międzynarodowej, ale później, nie dolatując do Grenlandii, nagle zmienił kurs o 91° i poleciał początkowo na wschód, a nad wyspą Spitsbergen zaczął stopniowo kierować się coraz bardziej na południe, biorąc kurs na Półwysep Kola. O godz. 21.19 wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie na północny wschód od Murmańska, zbaczając z trasy międzynarodowej o kilkaset kilometrów.

Myśliwce radzieckiej OPL, które wystartowały do przechwycenia, różnymi manewrami i migotaniem światłami zażądały od samolotu-intruza udania się za nimi oraz wylądowania na najbliższym lotnisku, ale intruz nie odpowiadał na podawane mu sygnały i kontynuował prowokacyjny lot w głąb terytorium ZSRR. Przeleciał dokładnie nad jedną z radzieckich baz strategicznych i nad innymi ważnymi obiektami wojskowymi. Dopiero po upływie 2 godzin, w wyniku działania myśliwców OPL, został zmuszony do lądowania w rejonie miasta Kem w Karelskiej ASRR, w odległości 300 km od północnego wybrzeża ZSRR. Członkowie załogi B-707 początkowo usiłowali tłumaczyć swe działania rzekomą niesprawnością urządzeń, a także tym, iż jakoby nie widzieli samolotów radzieckiej OPL i podawanych przez nie sygnałów. Jednak później pod presją oburzonych pasażerów oraz przedstawionych dowodów, załoga B-707 stwierdziła, że dysponując dużą liczbą urządzeń dublujących, mogła całkowicie dokładnie określić swoją pozycję na całej trasie lotu. Przyznali się, że od samego początku I pilot i nawigator obserwowali i rozumieli polecenia samolotów radzieckich, ale przemilczeli na czyje polecenie wykonywali lot.

Już wówczas było jasne, że lot ten nie był przypadkowy, lecz umyślnie przygotowany przez wywiad USA.

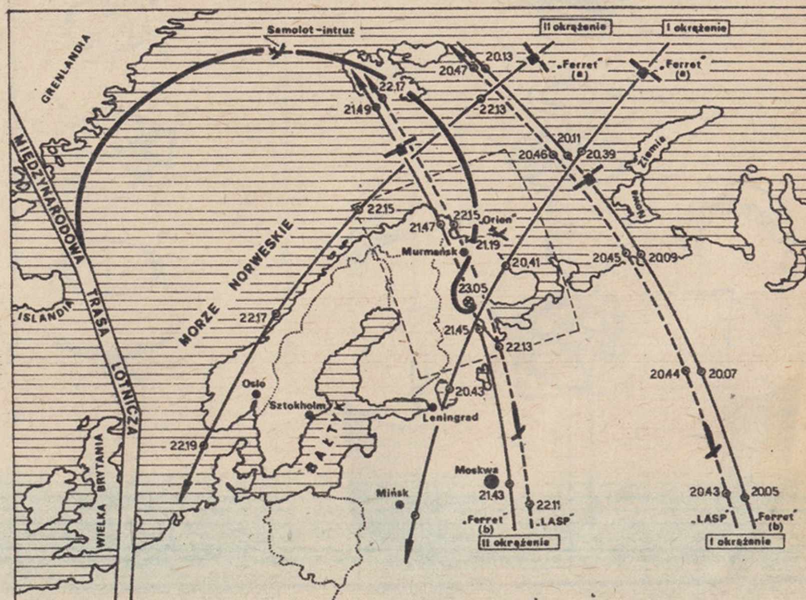
Jak wynika z opublikowanej mapy, samolot-intruz znajdował się w przestrzeni powietrznej ZSRR od godz. 21.19 i został zmuszony do lądowania o 23.05. A od 20.05 do 22.17, tzn. tuż przed i w trakcie najaktywniejszej fazy wtargnięcia samolotu południowokoreańskiego, nad tym rejonem przelatywały dwa amerykańskie satelity wywiadu radiotechnicznego FERRET-D (numery międzynarodowe 74085-3 i 78029-3), a także satelita LASP-14 (numer międzynarodowy 78029-1), z których każdy dokonał po dwa okrążenia. Ustalono, że pojawienie się w tak stosunkowo krótkim czasie trzech satelitów nad tym samym rejonem mogło być jedynie celowe i właśnie na ten czas zaplanowano wówczas wtargnięcie w przestrzeń powietrzną ZSRR samolotu B-707.

Uwzględniając przyznanie się załogi do swej osobistej winy, skruchę, a także to, że samolot mimo wszystko dokonał lądowania i kierując się zasadami humanitaryzmu, Prezydium Rady Najwyższej ZSRR podjęło decyzję o niepociąganiu załogi do odpowiedzialności karnej i o ograniczeniu się do wydalenia intruzów poza granicę Związku Radzieckiego.

Znamienne w tym locie jest także to, że w tym samym czasie w powietrzu, w rejonie naruszenia granicy, znajdował się amerykański samolot wywiadowczy Orion oraz aktywnie pracowało ponad 50 przygranicznych posterunków wywiadu radiowego i radiotechnicznego USA.

Krótko mówiąc, zadziałał cały zespół środków wywiadowczych, a samolot pasażerski został wykorzystany jako cel prowokujący radziecki system OPL dla ujawnienia jego możliwości i sposobu działania w sytuacji ekstremalnej.

Po co to zrobiono, wyjaśniali już w owym czasie specjaliści zachodni. Oto, na przykład, wniosek dra Johna Barka z uniwersytetu w Leeds: „Co mógłby ktoś zyskać w wyniku nagłego wysłania samolotu po linii prostej z Grenlandii Północnej do Murmańska? Bardzo wiele. Radzieckie urządzenia radiolokacyjne wywołują bardzo duże zainteresowanie Zachodu. Jedyny sposób dowiedzenia się, jakie ra-



diolokatory są przeznaczone do jakiego konkretnego celu i jak efektywnie one pracują i kontrolują, polega na tym, by wykorzystać je w działaniu. A cóż może być lepszego od Boeinga, który „zabłądził” i bez jakiegokolwiek uprzedzenia wtargnął do rejonu ważnego pod względem strategicznym? Trzeba było tylko włączyć w to satelity, tajne stacje podsłuchowe w Wielkiej Brytanii, Grenlandii i Norwegii, wprowadzić w stan gotowości bojowej kilka okrętów w Arktyce, a później całkiem niespodziewanie wysłać do tego rejonu Boeinga i po prostu obserwować oraz rejestrować wszystko co nastąpi”.

Koreańskie Towarzystwo Lotnicze KAL (Korea Południowa) utrzymuje połączenia z USA za pomocą następujących samolotów: B-747, B-747SP i DC-10. Ponadto na innych trasach międzynarodowych KAL używa jeszcze: B-707, B-727-200 i Airbus A300B.

Samolot Boeing 747, zwany Jumbo Jet, tego towarzystwa, nr rejsowy KE 008 wystartował — według rozkładu lotów — z Seulu we wtorek 30 sierpnia 1983 o 18.10. Po minięciu linii zmiany daty i cofnięciu kalendarza o jeden dzień, wylądował tego samego dnia w Anchorage o 7.40, skąd po uzupełnieniu paliwa wystartował o 8.45 i w Nowym Jorku był o 20.30. Postój samolotu na międzynarodowym lotnisku im. Johna F. Kennedy'ego trwał 3 h 20 min, podczas którego zapewne zmieniła się załoga, dokonano przeglądu technicznego i uzupełniono paliwo.

Nową załogę stanowili m.in. I pilot — płk rez. Czan Biang In (lat 46, 18 tys. h nalotu) i II pilot — ppłk rez. Son Dong Win. Do kolejnego lotu o numerze rejsowym KE 007 samolot wystartował z Nowego Jorku we wtorek o 23.50. Przylot na lotnisko pośrednie w Anchorage nastąpił w środę, 31 sierpnia, o 2.10. Planowy postój trwający zazwyczaj 1 h 10 min przedłużono o 40 min. Na pokładzie było 240 pasażerów, w tym 76 Koreańczyków, 60 Amerykanów, 28 Japończyków oraz przedstawiciele 9 innych narodowości. Załoga liczyła 29 osób, czyli więcej o 11 niż zazwyczaj.

Zatem start do ostatniego lotu trasą zwaną przez pilotów Romeo-20 nastąpił nie o 3.20 w środę 31.08. 1983, lecz o 4.00. W Seulu na lotnisku Kimpo samolot miał być następnego dnia (zmiana daty po drodze) czyli w czwartek 1.09.1983 o godz. 6.00. Odległość Nowy Jork —Seul tą trasą wynosi 8 983 mile, cena biletu od 1175 do 1522 dolarów.

Nad ranem, w nocy z 31 sierpnia na 1 września B-747 wszedł w przestrzeń powietrzną ZSRR nad Kamczatką, w odległości ok. 500 km od międzynarodowej trasy lotniczej, w rejonie, gdzie znajduje się ważna radziecka baza strategiczna. Wystartowało wówczas kilka radzieckich myśliwców przechwytujących. Jeden z nich kontrolował działania amerykańskiego samolotu RC-135, który był w pobliżu. Drugi zbliżył się do samolotu-intruza sygnalizując mu, że wtargnął w radziecką przestrzeń powietrzną. Ostrzeżenia zignorowano. Nierozpoznany samolot opuścił terytorium ZSRR lecąc dalej w kierunku Sachalinu. Zbliżając się do tej wyspy, intruz został ponownie przechwycony przez myśliwce obrony przeciwlotniczej. Również tutaj próbowano nawiązać z nim łączność, w tym także sygnałem wywołania ogólnego na międzynarodowej częstotliwości awaryjnej 121,5 MHz. Na te sygnały nie odpowiadał. Nie odpowiadał również na inne sygnały i działania myśliwców radzieckich Su-15 i MiG-23, jak miganie światłami podczas kołysania skrzydłami. Radzieckie służby kontroli radiowej przyjmowały jedynie okresowo przekazywane krótkie zakodowane sygnały radiowe wysyłane przez tajemniczy samolot.

A oto wypowiedź, jakiej udzielił APN Jean-Michel Barder, będący od 5 lat I pilotem B-747 Air France:

„...Światła nawigacyjne, jakie zobowiązani są zapalać wszyscy, nie umożliwiają określenia ani typu samolotu, ani jego przynależności. Liter i cyfr na kadłubie w nocy w żaden sposób nie można odczytać. Na podstawie radaru również nie można dowiedzieć się, kto leci. Żaden ekran nie pokaże profilu statku powietrznego. Dlatego charakterystycznego garbu Boeinga na radarze nie widać. Na jego ekranie widać zawsze ten sam „banan”, jak się mówi w gwarze lotniczej. Innymi słowy, widać najogólniejszy zarys samolotu”.

Później również towarzystwo telewizyjne CBS potwierdziło, że operatorzy radarów amerykańskich stwierdzili, iż RC-135 wygląda na ekranie dokładnie tak samo jak B-747.

Po przeanalizowaniu zachowania się samolotu-intruza, jego trasy przebiegającej w rejonie Sachalinu również nad bazami wojskowymi, dowództwo OPL tego rejonu doszło do wniosku, że w przestrzeni powietrznej ZSRR znajduje się samolot wywiadowczy wykonujący zadania szpiegowskie. Wówczas Su-15 oddał cztery serie ostrzegawcze 120 pociskami smugowymi wzdłuż kierunku lotu, co także przewidują przepisy międzynarodowe. Samolot-intruz nie podporządkował się żądaniu skierowania na najbliższe lotnisko i usiłował uciec. Następnie myśliwiec OPL wykonał rozkaz punktu dowodzenia przerwania jego lotu. Warto raz jeszcze podkreślić, że B-747 leciał bez świateł nawigacyjnych, ciemną nocą, w warunkach złej widoczności, w oddali od ustalonej trasy międzynarodowej i nie odpowiadał na przekazywane sygnały, usiłując uciec zmieniając wysokość, prędkość i kierunek lotu.

Według informacji obserwatorium tokijskiego, jasność Księżyca tej nocy wynosiła 1/12 pełni. Przy takim oświetleniu na ziemi ledwie rozróżnia się zarysy gór. Długość kadłuba B-747 wynosi 70 m. Z odległości 2 km wygląda on jak dwucentymetrowy przedmiot na wyciągniętej ręce.

A oto jak przedstawia ostatnie chwile incydentu Akio Takahashi w książce pt. „Zbrodnia prezydenta”:

„...Na stanowisku dowodzenia radzieckiej OPL na Sachalinie dyżurny dyspozytor z napięciem wpatruje się w ekran radarów.

Głos operatora: — Godzina 3 minut 05, cel o radiolokacyjnym wyglądzie RC-135 wtargnął w przestrzeń powietrzną. Kierunek... prędkość... wysokość...

Dowództwo rejonu OPL otrzymuje pilną wiadomość: amerykański satelita wywiadowczy Ferret-D o godz. 3.04 przeszedł nad Jakuckiem i o 3.07 wejdzie nad północną część Sachalinu. W tej sytuacji dowódca OPL tego rejonu wydaje rozkaz pilotowi myśliwca przechwytującego o numerze wywoławczym 805 zmuszenia do lądowania samolotu-intruza na lotnisku... O godz. 3.05 samolot 805 znalazł się w pobliżu celu.

Informacje od 805:

9 minut 0 sekund. Cel zmienił kurs. Cel z prawej na kierunku 80 stopni.

13 minut 26 sekund. Cel nie odpowiada na sygnał „swój—obcy”.

15 minut 37 sekund. Cel nie odpowiada na sygnał wywoławczy na częstotliwości awaryjnej.

Rozlega się głos operatora:

Towarzyszu dowódco, stwierdzam zakłócenia. Informacja niezrozumiała. Przechodzę na środki walki z zakłóceniami radiolokacyjnymi.

Na ekranie radaru stanowiska dowodzenia ponownie pojawia się cel i 805...

...Oddać ostrzegawcze strzały — rozkazuje dowódca.

Ja 805, 20 minut 49 sekund. Oddałem strzały ostrzegawcze.

22 minuty 2 sekundy. Cel zmienia prędkość i kierunek.

Nadal nie odpowiada. Brakuje mi czasu.

Dowództwo zmuszone było podjąć ostateczną decyzję:

Przygotować się do zrzutu rakiet, cel — RC-135.

25 minut 16 sekund. Do odpalenia gotów.

26 minut 20 sekund, zrzut wykonano.

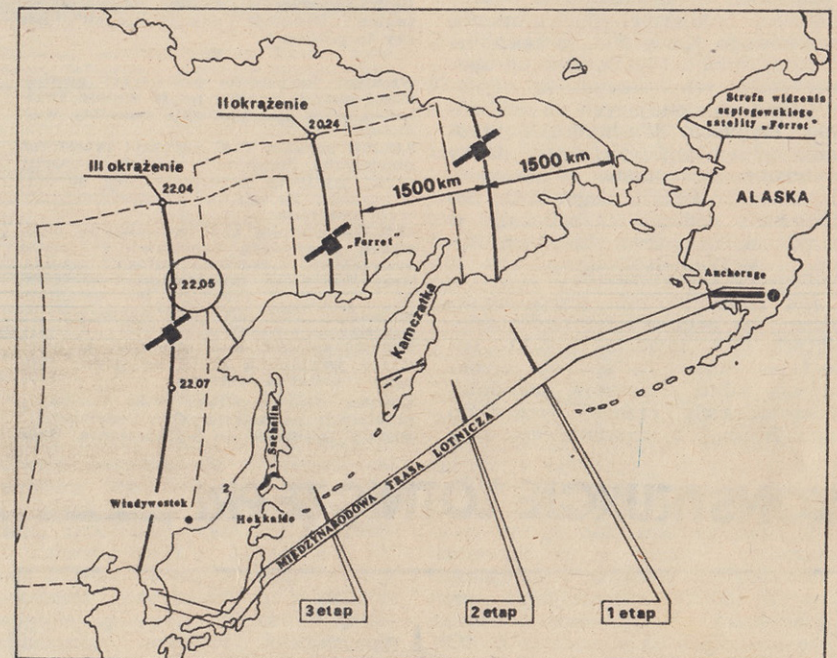
26 minut 21 sekund. Cel rażony, wychodzę z ataku”.

W ten sposób został dwiema rakietami myśliwca przechwytującego Su-15 przerwany lot samolotu-intruza, który znajdował się wówczas na wysokości 9700 m lecąc z prędkością 810 km/h.

Ponieważ w 1983 amerykańskie samoloty szpiegowskie 12-krotnie pogwałciły radziecką granicę państwową i w pobliżu rozpoznano samolot RC-135, myśliwce przechwytujące miały prawo przypuszczać, że jest to ten właśnie samolot.

Strona amerykańska prawie natychmiast zareagowała gwałtowną nagonką antyradziecką, usiłując narzucić opinii publicznej własną wersję tego wydarzenia, twierdząc m.in., że wtargnięcie do radzieckiej przestrzeni powietrznej zostało spowodowane błędami nawigacyjnymi, usterkami technicznymi czy zakłóceniem systemu łączności i sygnalizowania. Jednak, jak pisała prasa zachodnia, taki nowoczesny samolot jak B-747 nie mógł przez pomyłkę zboczyć z kursu i nie zauważyć, że leci nad lądem, a nie nad morzem. Jest absolutnie wykluczone, by samolot tego typu mógł tak daleko i na tak długi czas zboczyć z wyznaczonej trasy. Przecież jego lot nieustannie kontrolują 3 komputery, które z kolei sprawdzają się nawzajem. Dlatego wydaje się możliwe tylko jedno: zboczenie z trasy było celowo zaprogramowane jeszcze na ziemi.

Szef Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR, marszałek N. Ogarkow podkreślił: „W sposób niezaprzeczalny udowodniono, że wtargnięcie samolotu południowokoreańskiego w radziecką przestrzeń powietrzną było celową i dokładnie zaplanowaną akcją”.





Scenariusz tragicznego incydentu:

1. Amerykański samolot wywiadowczy RC-135 zostaje spostrzeżony przez radar radzieckiej OPL na Kamczatce. Ten rutynowy już lot nie wywołuje czynnej reakcji ze strony radzieckiej.

2. Na ekranie radaru pojawia się znak sygnalizujący obecność drugiego samolotu szpiegowskiego. Następuje start alarmowy myśliwców przechwytujących.

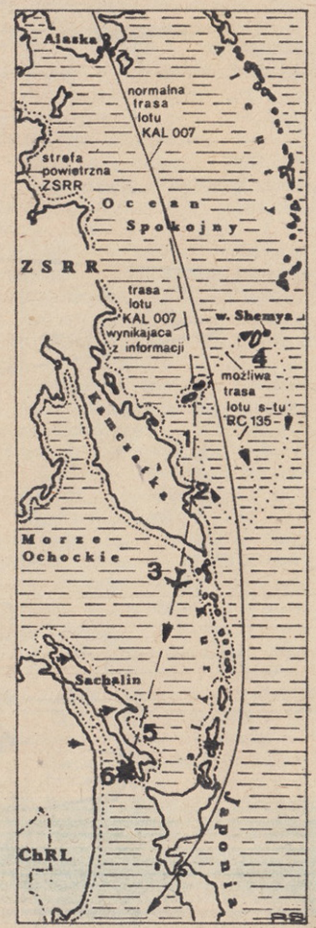
3. B-747 opuścił międzynarodowy korytarz powietrzny nad Morzem Ochockim. Piloci z Kamczatki widzieli, jak obcy samolot wleciał w obszar powietrzny ZSRR nad Sachalinem. Brak paliwa spowodował przerwanie akcji myśliwców i wywołał alarm OPL na Sachalinie.

4. Amerykański RC-135 wylądował w bazie na Shemya.

5. 3 myśliwce z Sachalinu (2 Su-15 i MiG-23) przechwyciły tajemniczy samolot, który nie podporządkował się ich poleceniom.

6. Po oddaniu salw ostrzegawczych pociskami świetlnymi i braku reakcji ze strony niezidentyfikowanego samolotu, pilot Su-15 odpalił 2 rakiety powietrze — powietrze, przerywając lot tajemniczego samolotu.

Mapka na podstawie tygodnika „Newsweek”



Już sam fakt natychmiastowej reakcji Waszyngtonu, a nie Seulu na incydent z samolotem KAL, sprzeczności w okresie 2—6.09.1983 w ocenie prezydenta USA oraz członków jego rządu i przedstawicielki USA w ONZ odnośnie tego, co wydarzyło się na Dalekim Wschodzie, świadczą o tym, że lot B-747 z zadaniem szpiegowskim był zorganizowany i kontrolowany przez służby wywiadowcze USA.

W związku z incydentem w nocy na 1.09.1983 został ujawniony fakt, że Korean Air Lines (KAL) już od dawna znajduje się na służbie wywiadu amerykańskiego. KAL pod koniec lat sześćdziesiątych było na krawędzi bankructwa. Wtedy USA udzieliły temu towarzystwu pomocy finansowej i materialnej — dostarczono po zniżonych cenach najnowsze samoloty pasażerskie, w tym typu Boeing, przyznano cały szereg innych przywilejów. KAL otrzymało ekonomicznie korzystne zamówienia na montaż na podstawie licencji amerykańskich myśliwców F-5 i śmigłowców bojowych dla lotnictwa wojskowego Korei Płd., a także na remont sprzętu lotniczego ugrupowań lotniczych i marynarki wojennej USA stacjonujących na zachodnim Pacyfiku. Werbunku i szkolenia przez amerykańskie służby wywiadowcze pilotów i personelu inżynieryjno-technicznego KAL dokonywano podczas ich szkolenia w ośrodkach firm amerykańskich Boeing i McDonnell Douglas.

Jak poinformowała prasa zagraniczna, na początku lat siedemdziesiątych CIA zawarła z KAL supertajną umowę w sprawie wyposażenia kilku samolotów południowokoreańskich, przede wszystkim typu Boeing, w wywiadowczą aparaturę fotograficzną i radiotechniczną do ich wykorzystania nad terytorium ZSRR.

Jednym słowem, charakter działań obu samolotów południowokoreańskich jest wspólny, o czym mogą także świadczyć zamieszczone mapki obu incydentów. Ujawnia to autorów — amerykańskie służby wywiadowcze. Wszystko wskazuje na to, że po upływie ponad 5 lat, w sytuacji narastającej psychozy antykomunistycznej, wywiad USA nie tylko usiłował powtórzyć zbrodniczy eksperyment, ale — korzystając z założeń starej koncepcji — opracował nową operację na wielką skalę, która — według ich zamysłów — tym razem miała przebiegać „bez zakłóceń". Ale rachuby te zawiodły.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

PS. Obecnie władze południowokoreańskie zdecydowały, że trzeba coś zmienić w towarzystwie lotniczym KAL. Postanowiono zmienić... nazwę na Korean Air, symbol towarzystwa i malowanie samolotów. Tłumaczy się to przede wszystkim gwałtownym spadkiem liczby pasażerów, którzy obawiają się takich „pomyłek nawigacyjnych". Ale czy to pomoże?

●

Niektóre naruszenia przestrzeni powietrznej innych krajów po II wojnie światowej przez amerykańskie samoloty wojskowe:

9.08.1946 samolot C-47 naruszył przestrzeń powietrzną Jugosławii; został zmuszony przez myśliwce przechwytujące do wylądowania. Załoga po 2 tygodniach została zwolniona.

19.08.1946 samolot C-47 wtargnął w przestrzeń powietrzną Jugosławii i został zestrzelony. 5-osobowa załoga zginęła. Rząd Jugosławii poinformował wówczas, że w ciągu 2 miesięcy 1946 samoloty wojskowe USA 278 razy naruszyły jej przestrzeń powietrzną.

8.04.1950 samolot B-29 wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR od strony Bałtyku i został zestrzelony.

8.06.1951 dwa myśliwce F-84 naruszyły przestrzeń powietrzną Czechosłowacji i zostały zmuszone do wylądowania. Rząd Czechosłowacji poinformował, że począwszy od 15.01.1951 samoloty USA 116 razy naruszyły jej przestrzeń powietrzną.

6.11.1951 dwusilnikowy bombowiec wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Morza Japońskiego. Bombowiec nie podporządkował się rozkazowi wylądowania i wdał się w wymianę ognia z samolotami radzieckimi.

19.11.1951 samolot C-47 naruszył przestrzeń powietrzną Węgier i został zmuszony do wylądowania.

15.03.1953 samolot RB-50 naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Kamczatki i został przechwycony przez myśliwce radzieckie.

29.07.1953 samolot RB-50 wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Władywostoku i został zestrzelony.

4.09.1954 samolot Neptun P-2V naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Władywostoku i został zestrzelony.

7.11.1954 samolot B-29 naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Wysp Kurylskich i został zestrzelony.

W 1955 myśliwiec USA naruszył przestrzeń powietrzną KRL-D i wdał się w bój z myśliwcami przechwytującymi.

22.06.1955 samolot Neptun P-2V naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Zatoki Beringa.

23.08.1956 amerykański samolot wywiadowczy wtargnął od strony Tajwanu w przestrzeń powietrzną ChRL i został zestrzelony.

11.12.1956 trzy samoloty B-57 naruszyły przestrzeń powietrzną ZSRR na południe od Władywostoku.

7.06.1958 wojskowy śmigłowiec wtargnął w przestrzeń powietrzną NRD i został zmuszony do wylądowania.

27.06.1958 samolot C-118 naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR i został zmuszony do wylądowania.

26.07.1958 bombowiec B-47 naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Morza Kaspijskiego.

2.09.1958 samolot C-130 wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR i został zestrzelony.

30.09.1958 samolot USA naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Zatoki Beringa.

7.11.1958 bombowiec USA wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Bałtyku i został zaatakowany przez myśliwce przechwytujące.

3.12.1958 samolot wojskowy USA naruszył przestrzeń powietrzną NRD.

27.03.1959 lekki samolot pilotowany przez Amerykanina wtargnął w przestrzeń powietrzną NRD.

16.06.1959 samoloty USA naruszyły przestrzeń powietrzną ZSRR (w rejonie Murmańska) oraz KRL-D.

1.05.1960 samolot wywiadowczy U-2 został zestrzelony na terytorium ZSRR.

21.05.1960 samolot RB-47 naruszył przestrzeń powietrzną NRD i został zmuszony do wylądowania.

1.07.1960 samolot RB-47 wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR i został zestrzelony w rejonie Morza Barentsa.

30.08.1962 samolot U-2 naruszył przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Sachalinu.

9.09.1962 samolot U-2 został zestrzelony przez samoloty ChRL. Rząd ChRL poinformował, że począwszy od 1958 samoloty amerykańskie 213 razy naruszały jej przestrzeń powietrzną.

27.10.1962 samolot szpiegowski USA naruszył przestrzeń powietrzną Kuby i został zestrzelony przez artylerię przeciwlotniczą. Od lipca 1962 do lutego 1963 wojskowe samoloty USA ponad 400 razy wtargnęły w przestrzeń powietrzną Kuby.

28.01.1964 samolot T-39 naruszył przestrzeń powietrzną NRD i został zestrzelony.

10.03.1964 samolot RB-66 naruszył przestrzeń powietrzną NRD i został zestrzelony.

16.07.1965 samolot RF-101 wtargnął w przestrzeń powietrzną Francji nad tajnymi obiektami.

27.05.1967 wojskowy śmigłowiec H-34 naruszył przestrzeń powietrzną Kuby.

15.04.1969 samolot EC-121 naruszył przestrzeń powietrzną KRL-D i został zestrzelony.

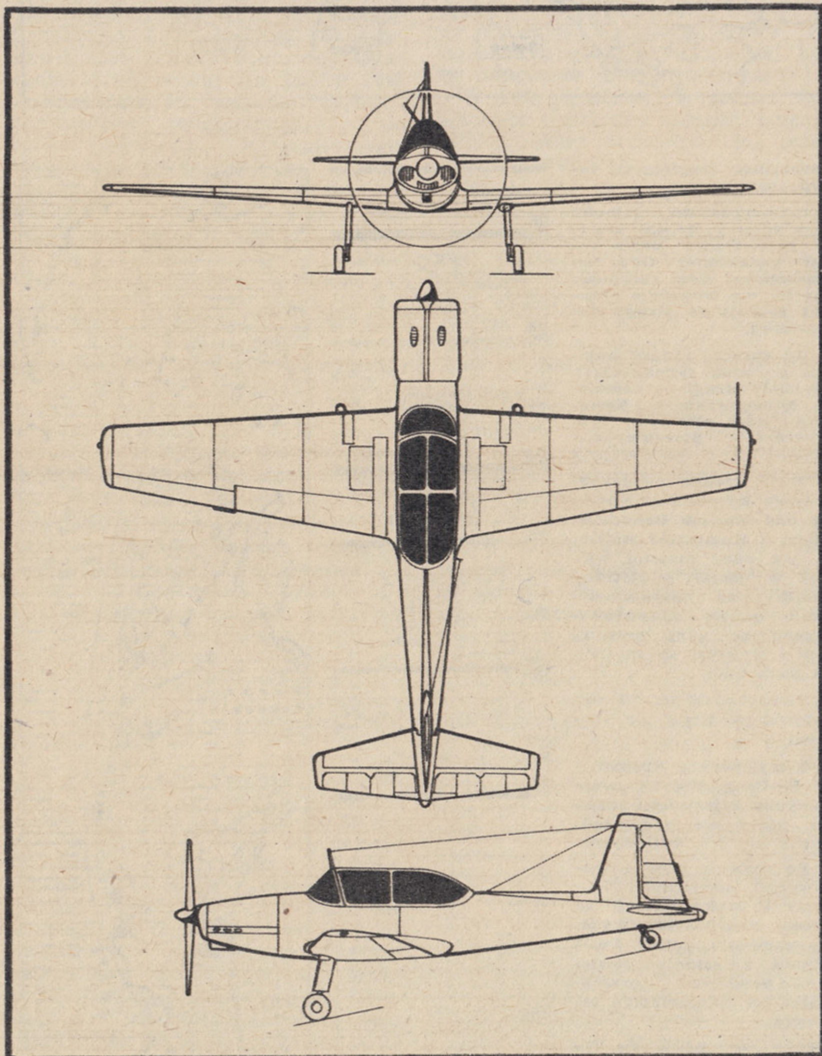
17.08.1969 wojskowy śmigłowiec USA naruszył przestrzeń powietrzną KRL-D i został zestrzelony.

21.10.1970 samolot wojskowy USA wtargnął w przestrzeń powietrzną ZSRR w rejonie Armenii.

14.07.1977 śmigłowiec wojskowy USA naruszył przestrzeń powietrzną KRL-D i został zestrzelony.

W 1981 gazeta japońska poinformowała, że w owym roku samoloty wojskowe USA ponad 120 razy naruszyły przestrzeń powietrzną KRL-D.

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL



SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY PZL M-2

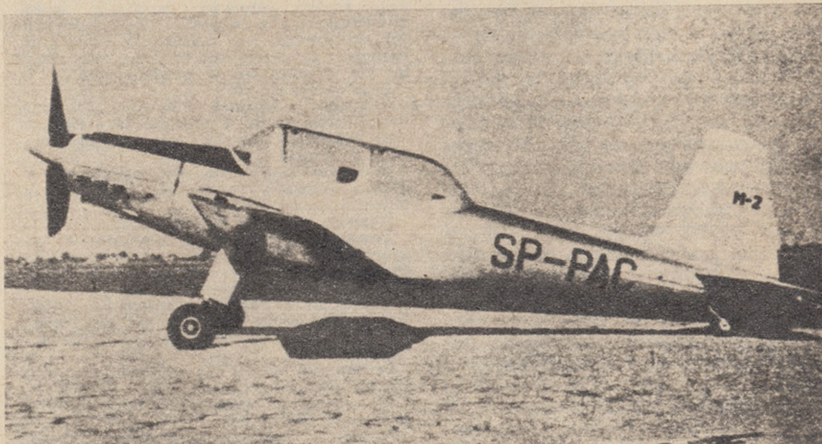
Zespół konstruktorski pod kierunkiem inż. Stanisława Jachyry opracował w 1957 w Ośrodku Konstrukcji Lotniczych WSK-Mielec projekt metalowego samolotu szkolno-treningowego M-2. Prototyp został oblatany 26.06.1958, drugi — 13.09.1958 i w tymże roku przeprowadzono próby fabryczne, a w 1960 próby państwowe w Instytucie Lotnictwa. Nie wszystkie właściwości samolotu okazały się dobre. Wykazywał on niekorzystne właściwości przy wykonywaniu korkociągu, złą stateczność przy rozbiegu i małą sterowność na ziemi. W tym stanie samolot nie nadawał się do szkolenia, lecz tylko do treningu zaawansowanych pilotów. Właściwości mogły być poprawione, jednak już uległy zmianie poglądy na temat aeroklubowego samolotu szkolno-treningowego. Rozpoczęto więc projektowanie nowego samolotu z trójpodporowym podwoziem wciąganym, a prace nad M-2 przerwano.

Samolot był konstrukcji metalowej. Płat z klapami tylnymi oraz lotkami (te ostatnie kryte płótnem). Konstrukcja kadłuba — półskorupowa. Miejsca załogi ustawione jedno za drugim, pod wspólną osłoną odsuwaną do tyłu. Sterowanie podwójne. Stery kryte tkaniną. Podwozie klasyczne z amortyzatorami olejowo-powietrznymi (również kółko ogonowe). Hamulce hydrauliczne.

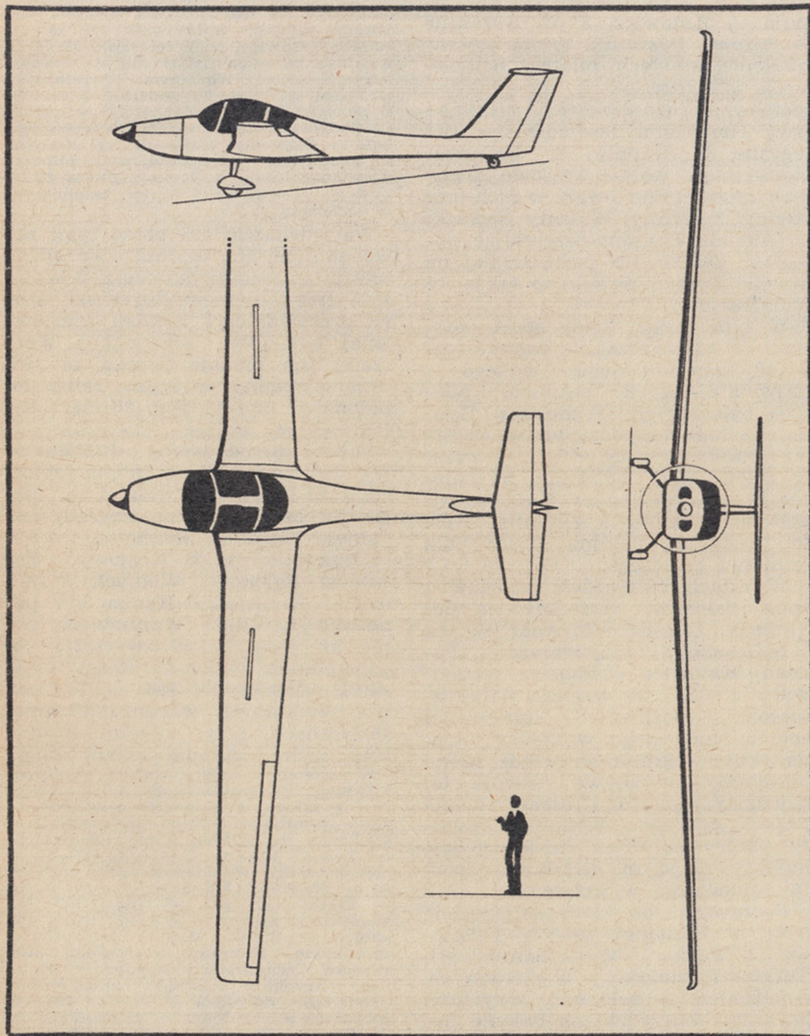
Silnik sześciocylindrowy Praga M-208B Doris-B z poziomym ustawieniem cylindrów, chłodzony powietrzem, o mocy startowej 162 kW. Śmigło dwułopatowe, stałe. Pojemność zbiorników paliwa (w skrzydłach) — 120 dm³.

Samolot miał barwę naturalną duralu z akcentami barwnymi: żółtymi w prototypie SP-PAC. (T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,50 m, długość — 7,62 m, wysokość — 3,02 m. Masy: własna — 788 kg, całkowita — 1 067 kg. Osiągi: prędkość max. — 253 km/h, przelotowa — 220 km/h, lądowania — 105 km/h, wznoszenie — 6,3 m/s, pułap — 5 475 m, rozbieg — 160 m, dobieg — 180 m, zasięg — 610 km.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





MOTOSZYBOWIEC GROB G 109 B

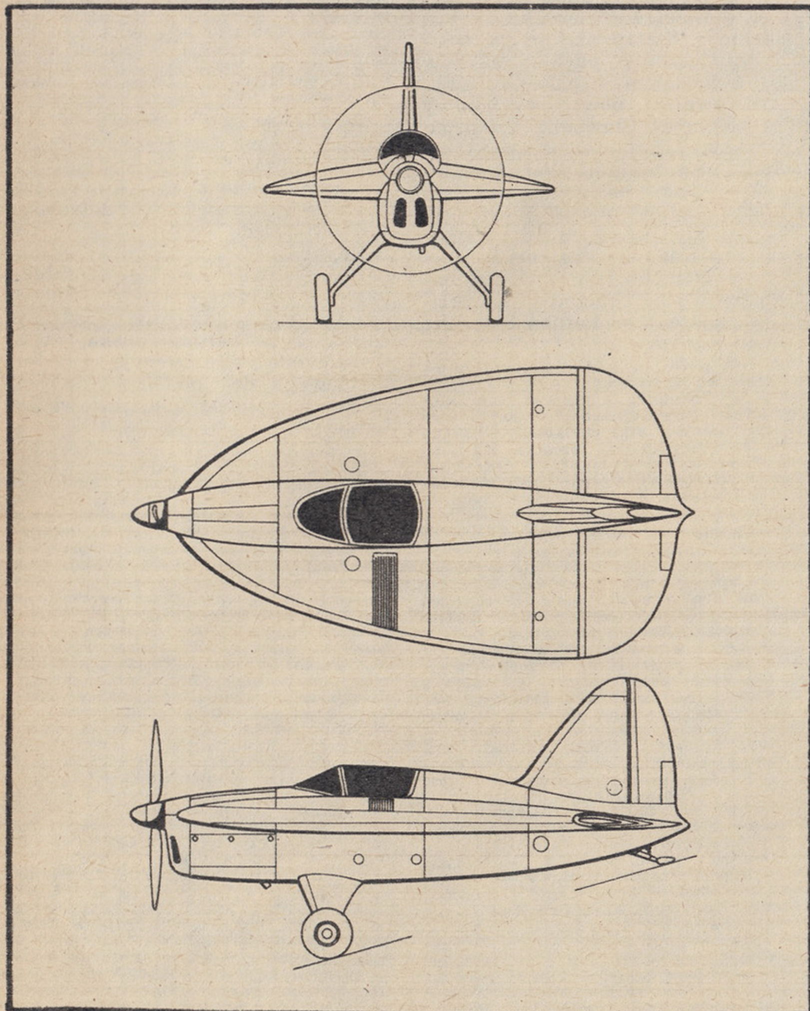
Wytwórnia Grob-Werke GmbH Co KG. Burkhart Grob Flugzeugbau w Mindelheim (RFN) opracowała dwumiejscowy motoszybowiec Grob G 109B drugiej generacji. Stanowiąc dalszy rozwój G 109A ma jednak całkowicie nową konstrukcję. Zastosowano w niej napęd o większej mocy, składane skrzydła wzdłuż kadłuba dla ułatwienia hangarowania, nowy profil skrzydła, lepsze pod względem aerodynamicznym przejścia na skrzydle i usterzeniach oraz zmniejszoną powierzchnię skrzydła. Grob G 109B jest wyposażony w wystarczająco duży nadmiar mocy, tak że może być stosowany jako samolot prywatny lub klubowy.

Grob G 109 B jest zbudowany w układzie konwencjonalnym jako wolnonośny dolnopłat o zgrabnej sylwetce, z usterzeniami w układzie litery T. Płatowiec wyposażony jest w napęd ciągnący oraz kabinę z 2 miejscami obok siebie. Kabina odznacza się nowoczesną architekturą wnętrza; jest osłonięta limuzyną podzieloną na część stałą i przesuwną, o dobrej widoczności. Poprawę widoczności ku dołowi zapewniają boczne dolne przypodłogowe okna. Grob G 109B ma zdwojone sterowanie i nastawne pedały. Podwozie typu stałego z tylnym kółkiem. Koła główne osłonięte owiewkami. Skrzydło o obrysie trapezowym z poszerzeniem przy kadłubie, ma niewielki ujemny skos (krawędź natarcia tworzy linię prostą) i dodatni wznios. Jest wyposażone w lotki i hamulce aerodynamiczne. Konstrukcję skrzydła wykonano głównie z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Usterzenia z obrysami trapezowymi mają stateczniki i stery. Ster wysokości z klapką.

Napęd stanowi nowy silnik tłokowy Grob 2500 E1 o mocy 66 kW, napędzający 2-łopatowe śmigło typu Hofmann. Jest on obudowany osłoną, której górną część można łatwo zdemontować. Zbiornik paliwa na 100 dm^3. Motoszybowiec ma dobre własności lotne. Jest zwrotny i sterowny również przy małych prędkościach. Kąt podejścia do lądowania może być sterowany za pomocą hamulców aerodynamicznych bez zmiany mocy silnika. Szybowiec ma instalację świateł pozycyjnych. Do demontażu i montażu wystarczają 2 osoby. Wszystkie mechanizmy połączeniowe rozłączają się automatycznie. Cena łącznie z podatkiem wynosi 94 620 marek. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 17,40 m, długość — 8,10 m, wysokość — 1,7 m, pow. skrzydła — 19 m^2, wydłużenie — 15,6. **Masy:** własna — 620 kg, max. w locie — 850 kg, max. użyteczna — 230 kg, masa paliwa — 72 kg. **Osiągi:** prędkość podróżna — 190 km/h, max. dopuszczalna — 240 km/h, przeciągnięcia — 73 km/h, wznoszenia — 3,4 m/s, rozbieg — 194 m, dobieg — 205 m, max. zasięg — 1 800 km. **Osiągi szybowcowe:** max. doskonałość przy 115 km/h — 28, min. opadanie przy 108 km/h — 1,1 m/s, przy załodze 2 × 77 kg ładunek paliwa wynosi — 50 kg, zużycie paliwa przy 120 km/h — 6,5 dm^3/h i przy ok. 200 km/h — 20 dm^3/h.

LAMUS

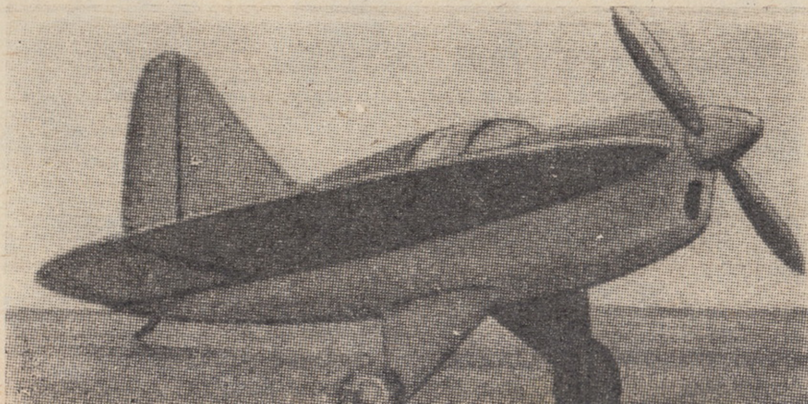


SAMOLOT DOŚWIADCZALNY STRIEŁA

Oryginalny jednomiejscowy radziecki samolot doświadczalny konstrukcji Aleksandra Moskalowa. W 1934 A. Moskalow opracował projekt wstępny samolotu myśliwskiego Sigma o prędkości ok. 1 000 km/h. Miało to być latające skrzydło o wydłużeniu 0,975 i ze śmigłami współosiowymi, przeciwbieżnymi, napędzanymi 2 silnikami Hispano Suiza-12 Ybrs o mocy 559 kW (760 KM). Pilot zajmował pozycję półleżącą. Projekt został chłodno przyjęty w Zarządzie Głównym Przemysłu Lotniczego (GUAP). Ale konstruktor budował inne samoloty, a wśród nich dwumiejscowy bezogonowiec myśliwski Sigma, SAM-7 (takie same nazwy dwóch maszyn). W 1936 CAGI otrzymało informacje o pracach amerykańskich dotyczących samolotów z płatami o małym wydłużeniu, leżącą pozycją pilota i długimi wałami napędowymi śmigieł. Teorią płata o małym wydłużeniu zajmowali się w 1934—36 w CAGI L. Kamienomostski i W. Gorski. Wówczas to GUAP zlecił A. Moskalewowi budowę samolotu myśliwskiego z płatem o małym wydłużeniu. Miał to być bardzo lekki samolot doświadczalny — analog myśliwca Sigma. Projekt wstępny tego samolotu Strieła (Strzała) powstał w 3 dni, a zbudowano go w Woronežu w 70 dni. W CAGI przeprowadzono modelowe badania aerodynamiczne i wczesną wiosną 1937 rozpoczęły się próby Strieły w Woronežu, na nartach i kołach. Po 6 próbach rozbiegu z krótkotrwałym odrywaniem się od lotniska pilot doświadczalny N. Rybko wykonał w Moskwie 8 następnych lotów na wysokość do 1 500 m. Samolot był trudny w pilotażu, ale wykazał, że może latać. Po zakończeniu prób Strieły (inne oznaczenie — Ł) zlecono A. Moskalewowi opracowanie projektu samolotu bojowego z płatem o wydłużeniu 0,975. Projekt samolotu RM-1 powstał w końcu 1941, podczas ewakuacji. Ponieważ konstruktor doszedł do słusznego wniosku, że właściwym napędem będzie silnik rakietowy, projekt RM-1 dopracował dopiero w końcu 1944 i w sierpniu 1945 przystosował go do silnika rakietowego RD-2P-3W, dwukomorowego, na paliwo ciekłe. Projekt został zgłoszony do nowo utworzonego zarządu doświadczalnych samolotów odrzutowych. Warto dodać, że w końcu 1946 opublikowano na Zachodzie informacje o niemieckim projekcie turboodrzutowego samolotu myśliwskiego z płatem o małym wydłużeniu R-13, wyglądem zbliżonego do Strieły. R-13 nie latał. A. Moskalow miał w 1936—1946 własne doświadczalne biuro konstruktorskie OKB-31, skąd pochodziły samoloty i szybowce transportowe SAM, w liczbie kilkudziesięciu (23?) typów. W 1948 został wykładowcą Wojskowej Akademii Lotniczej w Leningradzie.

Konstrukcja drewniana, podwozie stałe. Profil płata RAF-38 zmodyfikowany. Sterolotki. **Silnik** Renault (MW-4) o mocy 103 kW (140 KM). Śmigło dwułopatowe o średnicy 2,2 m. **Malowanie:** prawdopodobnie cały samolot był srebrny. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 3,55 m, długość — 6,15 m, wydłużenie — 0,975. **Masy:** własna — 470 kg, całkowita — 630 kg. **Osiągi:** prędkość max. (przy ziemi) — 310 km/h, prędkość lądowania — 102 km/h, pułap — 1 500 m (uzyskany, lecz nie max.), rozbieg — 200 m, dobieg — 100 m.



BALONY w Polsce

SPORT BALONOWY W PRL

Myśl reaktywowania sportu balonowego w Polsce Ludowej podjęto w 1956. Wśród jego gorących rzeczników byli głównie przedwojenni wybitni piloci i działacze polskiego baloniarstwa. 30 września 1956 powołano w Warszawie Radę Balonową, będącą zespołem doradczym Aeroklubu PRL. Na jej czele stanął inż. Zbigniew Burzyński. W Biurze ZG APRL utworzono referat balonowy, którego kierownictwo objął Franciszek Hynek. W 1957 Radę przemianowano na Komisję Balonową, działającą do chwili obecnej. Jej kolejnymi przewodniczącymi byli: Zbigniew Burzyński, Stefan Makne, Jan Jagodzik, Jerzy Czerniawski, Eugeniusz Hilczer.

Jako pierwsza reaktywowana została 24 lutego 1957 sekcja balonowa w Aeroklubie Warszawskim. Przewodnictwo jej powierzono Walentemu Nowackiemu, przedwojennemu pilotowi balonowemu AW. On też był inicjatorem, kierownikiem głównym budowy i głównym konstruktorem pierwszego powojennego balonu o nazwie Syrena, wykonanego całkowicie z funduszy AW, w rekordowo krótkim czasie 2 miesięcy i 20 dni, 26 maja tegoż roku balon Aeroklubu Warszawskiego SP-BZA Syrena wykonał swój pierwszy lot techniczny. Załoga w składzie: pil. Walenty Nowacki i szef wyszkolenia AW Zdzisław Dudzik, przeleciała odległość 67 km, osiągając w czasie lotu maksymalną wysokość 2 200 m.

Wkrótce potem reaktywowano sekcję balonową w Aeroklubie Poznańskim. 9 czerwca 1957 warszawska Syrena startowała gościnnie z okazji Międzynarodowych Targów Poznańskich ze stadionu 22 Lipca w Poznaniu i wykonała przelot do Kruszewa w rejonie Piły. Balon pilotował Franciszek Hynek, mając w koszu, jako pasażerów, redaktorów Kisielewskiego i Michałka. 8 września 1957 Syrena uświetniła centralne pokazy z okazji Święta Lotnictwa w Warszawie na Bemowie. Balon pilotował Franciszek Hynek, w towarzystwie Zbigniewa Burzyńskiego (dla którego był to pierwszy lot balonowy po wojnie) oraz syna W. Nowackiego. Zalecieli aż do miejscowości Kalwaria na Litwie.

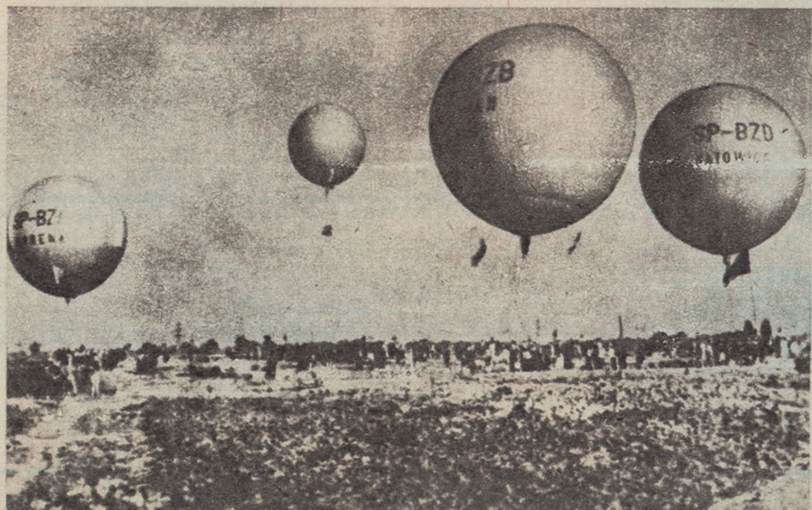
W 1958 działały sekcje balonowe w aeroklubach: Warszawskim, Poznańskim i Śląskim w Katowicach, z których na razie tylko warszawska, dzięki posiadaniu warsztatu balonowego, miała dwa balony Syrena i Warszawa. Dzięki energii i przedsiębiorczości Walentego Nowackiego zbudowano dalsze dwa balony o pojemności 2 200 m³: w maju — Katowice, a we wrześniu — Poznań. Pozwoliło to na szersze szkolenie młodych pilotów balonowych i rozwinięcie działalności sportowej. Tego też roku, z inicjatywy Aeroklubu Poznańskiego, rozegrano 31 sierpnia w Poznaniu pierwsze po wojnie krajowe zawody balonowe. Startowały w nich trzy balony. Zwyciężył Walenty Nowacki na balonie Poznań, przelatując odległość 190 km. 28 października na balonie Syrena wykonano także lot nad Tatrami.

Na zdjęciach: Zbigniew Burzyński wraz z małżonką Antoniną przed startem do swego 100. lotu, w 1960 (poniżej). Franciszek Hynek przed startem do swego ostatniego lotu (z prawej). Na starcie Krajowych Zawodów Balonowych o Memoriał Franciszka Hynka w 1960 w Warszawie (u dołu).

Zdjęcia: Bernard Koszewski







W tym czasie, kiedy sport balonowy w PRL zaczął się dopiero rozwijać, zabrakło nagle jednego z najwybitniejszych polskich pilotów balonowych, Franciszka Hynka. Zginął niespodziewanie śmiercią lotnika w nocy z 8 na 9 września 1958, przy lądowaniu na balonie Poznań w okolicy Kościerzyny, podczas przelotu z Gniezna. Była to niezwykle bolesna strata dla lotnictwa polskiego.

W latach 1958—1963 szkolenie i sport balonowy rozwijały się pomyślnie. Latanie odbywało się na 5 balonach: Syrena, Warszawa, Poznań, Katowice i Polonez (zbudowany w 1961). Ze względu na ograniczone możliwości uprawiania sportu balonowego w stolicy, m.in. na skutek ograniczeń władz ruchu lotniczego, inicjatywę rozwoju tej dziedziny sportu i organizowania imprez przejął Aeroklub Poznański, który po dzień dzisiejszy jest najaktywniejszym ośrodkiem sportu balonowego w Polsce.

Począwszy od 1959 rozgrywane były w Poznaniu zawody balonowe o Puchar Międzynarodowych Targów Poznańskich. W pierwszych, z udziałem 3 balonów, zwyciężył Zbigniew Burzyński na balonie Syrena, przelatując odległość 47 km. W następnych startowały 4 balony (1960), zwyciężył na balonie Poznań nowo wyszkolony pilot balonowy, wyczynowy pilot szybowcowy i samolotowy Aeroklubu Poznańskiego, Stefan Makne. W trzecich zawodach o puchar MTP w 1961, z udziałem 4 balonów, zwyciężył również nowo wyszkolony pilot balonowy Sławomir Makaruk, wyczynowy pilot szybowcowy i samolotowy Aeroklubu Warszawskiego, który na balonie Warszawa przeleciał odległość 192,5 km. W 1962 zawody balonowe o puchar MTP rozegrano po raz pierwszy w locie docelowym. Startowały 4 balony, zwyciężył Zbigniew Laszkiewicz z Aeroklubu Poznańskiego na balonie Poznań.

Od 1963 patronat nad zawodami objęło lotnictwo wojskowe i rozgrywano je nadal w Poznaniu o Puchar Dowódcy Lotnictwa Operacyjnego. Ich zwycięzcami byli kolejno: 1963 (4 balony) — Zbigniew Laszkiewicz na balonie Poznań; 1964 (3 balony) — Józef Zych (Aeroklub Śląski) na balonie Syrena; 1965 (4 balony) — Zbigniew Laszkiewicz na balonie Poznań.

Niezależnie od poznańskich zawodów balonowych, mających w zasadzie charakter imprezy regionalnej, rozgrywano, począwszy od 1960, Krajowe Zawody Balonów Wolnych o Memoriał Franciszka Hynka, dla uczczenia pamięci wybitnego pilota. Start do pierwszych KZBW odbył się 14 września 1960 w Warszawie na Ochocie, przy ulicy Szczęśliwickiej. W zawodach brały udział 4 balony: Warszawa, (Aeroklub Warszawski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Stanisław Mosica, pasażerowie-uczniowie — Andrzej Pomirski, Michał Januchowski i Janusz Krasicki; Poznań (Aeroklub Poznański) z załogą w składzie: pilot dowódca — Stefan Mąkne, pasażerowie-uczniowie — Zbigniew Laszkiewicz, Zdzisław Kunstman, Hieronim Kosmowski; Katowice (Aeroklub Śląski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Florian Musioł, pasażerowie-uczniowie — Józef Zych, Jacek Świerkot, Ronald Ciszewski; Syrena (Aeroklub Warszawski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Sławomir Makaruk, pasażer-uczeń — Jan Gawęcki. Piloci dowódcy, to pierwsi wyszkoleni po wojnie piloci balonowi nowego pokolenia. W otwarciu imprezy wzięła udział wdowa po Franciszku Hynku. Zwycięzcą zawodów została załoga warszawskiej Syreny, która przeleciała tego samego dnia 335,2 km w czasie 10 godzin i 8 minut, lądując w miejscowości Charbrowo koło jeziora Łeba, zaledwie 10 km od wybrzeża Bałtyku. Na drugim miejscu uplasowała się załoga balonu Katowice, po przeleceniu 331,5 km w czasie 10 godzin i 24 minut. Trzecie miejsce zajęła Warszawa, przelatując 312,5 km w czasie 10 godzin i 3 minut, a czwarte Poznań — 120,5 km w czasie 4,5 godziny. Pilot dowódca zwycięskiego balonu, Sławomir Makaruk, był znanym szybownikiem wyczynowym i pilotem doświadczalnym, a licencję pilota balonowego uzyskał na I kursie balonowym 18 listopada 1959.

Na jedenaście dni przed tymi zawodami polskie baloniarstwo odnotowało szczególny jubileusz. 3 września 1960 Zbigniew Burzyński, który przewodniczył komisji sędziowskiej I KZBW, wykonał z Warszawy, na balonie Syrena ze swą żoną Antoniną w koszu, setny lot balonowy. Był to jego 26 start balonowy po wojnie, pozostałe 74 wykonał przed wojną. Jubileuszowy lot znakomitego pilota zbiegł się z 25-leciem zdobycia przez niego dla barw polskich nagrody im. Jamesa Gordona Bennetta.

Organizatorem II Krajowych Zawodów Balonów Wolnych o Memoriał Franciszka Hynka był ponownie Aeroklub Warszawski, ponieważ jego balon zwyciężył w poprzednich zawodach. Start odbył się 1 października 1961 w Warszawie, w słabych warunkach atmosferycznych, przy silnym wietrze przy ziemi i pułapie chmur 700 m.

W zawodach brały udział ponownie 4 balony: Warszawa (Aeroklub Warszawski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Stanisław Mosica, pasażerowie-uczniowie — Witold Tracz, Błażewicz, A. Zelent; Syrena (Aeroklub Warszawski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Sławomir Makaruk, pasażer-uczeń — Piątkowski; Poznań (Aeroklub Poznański) z załogą w składzie: pilot dowódca — Stefan Makne, pasażerowie-uczniowie — Hieronim Kosmowski, Mieczysław Czempiński i Szakiewicz; Katowice (Aeroklub Śląski) z załogą w składzie: pilot dowódca — Florian Musioł, pasażerowie-uczniowie — Edward Gajda, J. Nowak, Dudziński. W zawodach po raz drugi zwycięstwo odniosła Syrena pilotowana przez S. Makaruka, po przeleceniu 221 km w czasie 5 godzin i 28 minut, lądowanie miało miejsce na przedmieściach Bydgoszczy. Drugie miejsce zajął balon Poznań — przelot 192 km w czasie 5 godzin i 38 minut, a trzecie balon Katowice — przelot 154,5 km, w czasie 4 godzin i 40 minut. Balon Warszawa przeleciał 76 km, ale nie został sklasyfikowany w oficjalnej punktacji zawodów.

Trzecie krajowe zawody o memoriał Franciszka Hynka zorganizował Aeroklub Jeleniogórski 14 października 1962 w Wałbrzychu. Miały one największą z dotychczasowych obsadę uczestników i ze względu na udział w nich jednego balonu holenderskiego — charakter prawie międzynarodowy. Pogoda nie sprzyjała imprezie, podstawa chmur była bardzo niska, toteż wyznaczono konkurencję przelotu docelowego do oddalonej o ok. 20 km na wschód miejscowości Lutomia.

Na starcie na stadionie wałbrzyskiej „Victorii" stanęło 6 balonów: Warszawa (Aeroklub Warszawski) z załogą: pilot dowódca — Janusz Krasicki oraz Bogdan Piątek, Andrzej Pomirski, Zdzisław Szwed, Józef Woźniak i Zbigniew Karpowicz; Poznań (Aeroklub Poznański) z załogą: pilot dowódca — Stefan Makne oraz Rajmund Jakób, Hieronim Kosmowski, Władysław Rewakowicz i Józef Kacprzak; Syrena (Aeroklub Warszawski) z załogą: pilot dowódca — Jan Gawęcki oraz Witold Błażewski i Rudolf Zelent; Polonez (Tarnów) z załogą: pilot dowódca — Zbigniew Laszkiewicz (Aeroklub Poznański); Katowice (Aeroklub Śląski) z załogą: pilot dowódca — Florian Musioł oraz Jean Boesmann (Holandia), Edward Gajda, Józef Świerkot i Jan Długołęcki; Utrecht o pojemności 600 m³ (Holenderski Klub Balonowy) z załogą: pilot dowódca — Nini Boesmann, jedyna kobieta uczestnicząca w imprezie. Zawody przyniosły następujące rezultaty: 1 miejsce Warszawa — 6,5 km od celu; 2. Poznań — 9 km; 3. Syrena — 9,5 km; 4. Polonez — 13,5 km; 5. Utrecht — 13,8 km; 6. Katowice — 17,7 km. Pilot zwycięskiego balonu, Janusz Krasicki, reprezentował nowe pokolenie pilotów balonowych, miał za sobą 12 startów, a udział w zawodach wałbrzyskich był dopiero jego drugim samodzielnym lotem w charakterze pilota dowódcy.

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH (99)

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BARWY ZIEMI

Renesans układów trójbarwnych nastąpił w okresie działań w Wietnamie. Eksperci amerykańscy doszli do wniosku, iż nawet szybki samolot odrzutowy powinien być pokryty deseniem maskującym zwiększającym szanse ukrycia się w barwie terenu. Opracowano wariant optymalny, w którym użyto dwa odcienie barwy zielonej oraz barwę jasnobrązową bardzo zbliżoną do ochry. Odpowiadało to kolorystyce ziemi w Południowo-Wschodniej Azji. Na obszarze Bliskiego Wschodu wszystkie państwa wprowadziły trójbarwne malowanie o zestawie kolorów określanym jako pusłynny, utworzony z barw jasnej piakowej, brązu i zieleni. Różnice występowały jedynie w odcieniach.

Od połowy lat siedemdziesiątych malowanie ochronne trójbarwne wprowadzono w ZSRR i innych państwach Układu Warszawskiego. Tradycyjnie układy trójbarwne stosowało lotnictwo francuskie. Bardzo specyficzne zestawy malowania wielobarwnego wprowadziło lotnictwo amerykańskie, dla samolotów wykorzystywanych do pozorowania lotnictwa nieprzyjacielskiego. W wariantach tych stosowano zestawy kolorystyczne nietypowe dla lotnictwa amerykańskiego (dotyczyły samolotów lotnictwa lądowego i marynarki wojennej, przy czym w lotnictwie marynarki przeważały zestawy kolorystyczne oparte na barwach niebieskich i szarych; w lotnictwie lądowym natomiast na barwach: brązowej, zielonej, ochra, piaskowej, szarej, sporadycznie niebieskiej). Za pośrednictwem wspólnych ćwiczeń niektóre z tych zestawów kolorystycznych przeniesiono do innych sił powietrznych wykorzystujących sprzęt amerykański.

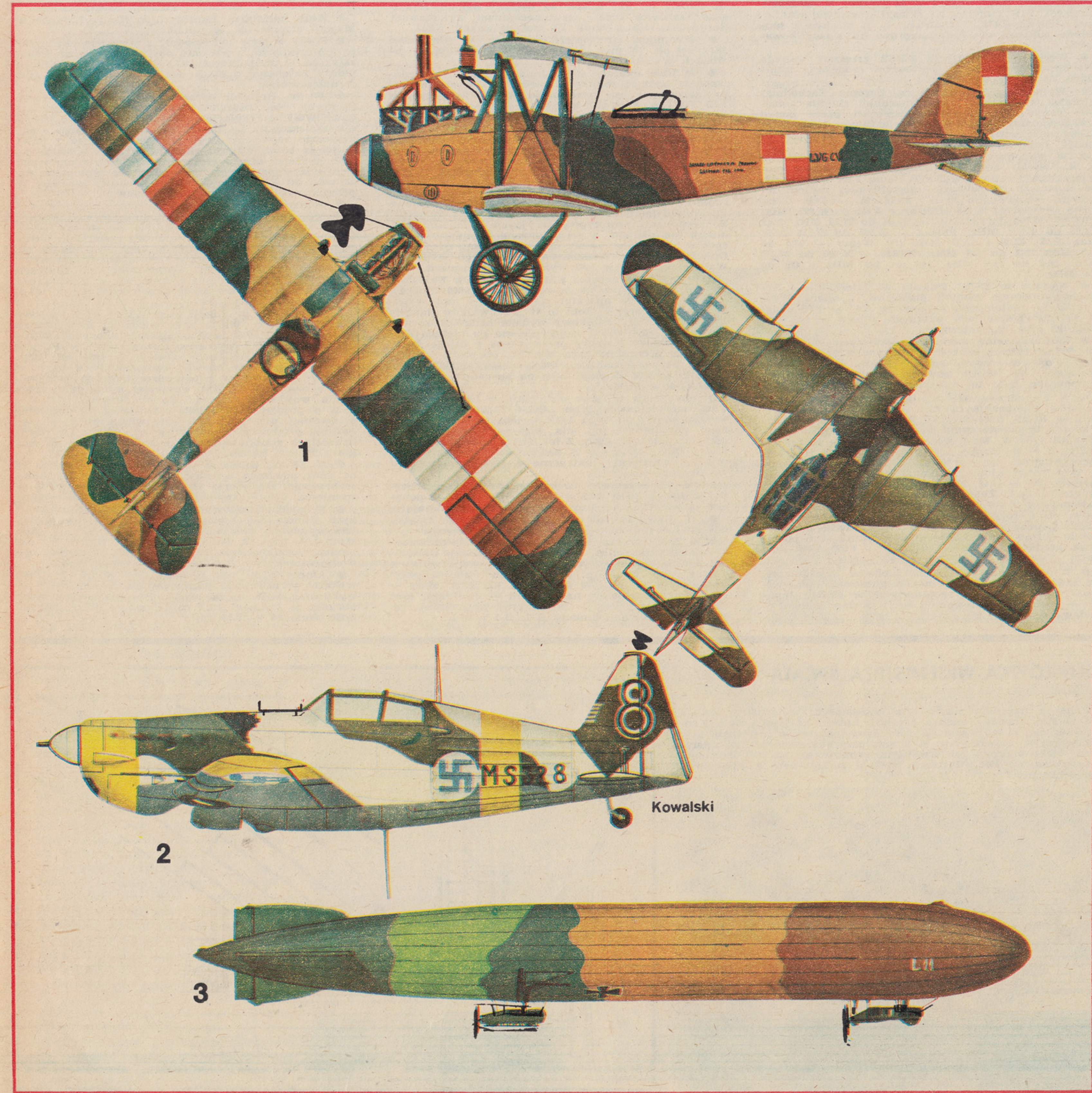
Układy cztero-, pięcio- i sześciobarwne podobnie jak uprzednio wspomniane, wprowadzono w okresie I wojny światowej. Stosowali je głównie Francuzi i Amerykanie, rzadko Niemcy czy Austriacy. Czwarty i piąty kolor w zestawie francuskim pojawiał się głównie w barwie powierzchni górnych płata czy usterzenia poziomego — zazwyczaj w postaci plam.

TABLICA

1 — LVG.CV lotnictwa polskiego z 1919 jest przykładem stosowania układu trzech barw do maskowania samolotu. Zestaw barw był typowy dla lotnictwa niemieckiego i tworzyły go kolory: ochra, jasny brąz, zielony. Powierzchnie dolne w barwie jasnoniebieskiej.

2 — Morane Saulnier MS.406 C1 lotnictwa fińskiego w malowaniu zimowym (dodano barwę białą w postaci segmentów do deseniu dwubarwnego: czarny — oliwkowozielony).

3 — Sterowiec niemiecki L 11 w malowaniu ochronnym czterokolorowym segmentowym. Plamy w kolorach: brązowy ciemny, brązowy jasny (a właściwie ciemna ochra), zielony ciemny, zielony jasny.



CZY WIECIE, ŻE...

● Państwowa Inspekcja Radiowa wyraziła w 1984 zgodę na sprzedaż w sklepach CSH importowanych aparatur do zdalnego sterowania modeli: Mars-II (CSRS), Signal FM-7 (NRD) i Supranar (ZSRR). Aparatury przeszły próby pomiarowe, m.in. jakości promieniowania w. cz., które wypadły ledwie zadowalająco. Przypominamy, że nabywca zawsze musi mieć zezwolenie radiomodelarskie wydane przez miejscowy inspektorat PIR.

● W 9 mistrzostwach NRD—1984 radiomodeli F3A (13 zawodników) i F3B (29 + 5 juniorów) zwyciężyli — odpowiednio — E. Schmidt i K—H. Helling. Startowały też trzyosobowe ekipy F3B z CSRS, Polski, Węgier i ZSRR. W klasyfikacji międzynarodowej zwyciężył C. Zdrójkowski (Polska), przed J. Loebbem (CSRS) i K—H. Hellingem (NRD).

● Najlepsi modelarze lotniczy LOK biorący udział w Mistrzostwach Polski Aeroklubu PRL w 1984, to: Jarosław Grzesica (LOK Wrocław) — 10 miejsce w radiomodelach szybowców F3B (29 sklasyfikowanych), Piotr Kurcew — 4 miejsce i Piotr Kawalec (obaj LOK Rzeszów) — 9 miejsce w modelach akrobacyjnych na uwięzi F2B juniorów (14 sklasyfikowanych), Leszek Iwaniszewski (LOK Opole) — 18 miejsce w modelach gumówek F1B seniorów (24 sklasyfikowanych) oraz Leszek Paterek (LOK Tarnobrzeg) — 16 miejsce w modelach silnikowych F1C juniorów (19 sklasyfikowanych).

● Węgierska organizacja MHSZ zrzeszała jesienią 1984 ok. 5 000 czynnych sportowców modelarzy lotniczych.

● Wymienna, największa w Europie Zachodniej wystawa w Wiedniu i w Monachium skupiła ponad 4 500 przeróżnych modeli zgłoszonych przez ponad 3 000 modelarzy. Były też modele z filmów fantastyczno-astronautycznych z USA. Pokazy w locie radiomodeli śmigłowców.

● W sprzedaży w Polsce była niedawno książka dr. G. Mieia „Leksykon modelarstwa i sportu modelarskiego" wydana w NRD. Około 2 500 haseł i ok. 800 ilustracji. W wykazie częstotliwości radiomodelarskich wymieniono m.in.: **Bułgaria** — 27,12 MHz; **CSRS** — 26,965 do 27,275 MHz oraz 40,665 do 40,695 MHz; **NRD** — 13,553 do 13,567 MHz, 26,96 do 27,28 MHz oraz 433,05 do 434,79 MHz; **Polska** — 26,965 do 27,625 MHz oraz 32,25, 32,30 i 32,35 MHz (!); **Węgry** — 28,0 do 29,7 MHz, 144 do 146 MHz; **ZSRR** — 26,965 do 27,275 MHz, 28,0 do 29,7 MHz, 144 do 146 MHz i 420 do 435 MHz.

● Wydana w ZSRR książka W. Mierzlikina „Radiouprawlajemyje modieli planierow" zawiera teorię i praktykę radiomodeli szybowców FAI — F3B opartą na doświadczeniach własnych autora (znany zawodnik) oraz zagranicznych.

● Stowarzyszenie modelarzy lotniczych W. Brytanii SMAE liczyło w końcu 1984 ponad 12 000 członków. Po drastycznym spadku liczby członków na początku 1984 SMAE powoli odzyskuje liczebność. Uznano, że było to wynikiem małej atrakcyjności.

● W 2 mistrzostwach Europy 1984 radiomodeli samolotów akrobacyjnych F3A — FAI w Genk-Zwartberg w Belgii (1984-09-11 do 16) startowało 44 zawodników z 16 państw (nikt z państw socjalistycznych). Wyniki: 1 — W. Matt (Liechtenstein), 2 — B. Lossen (RFN), 3 — G. Hoppe (RFN). Mistrz świata H. Prettner (Austria) nie startował. 3 Turków z jedynego w tym kraju klubu radiomodelarskiego F3A zajęło miejsca: 39, 40 i 42. Pierwszy raz latano wg nowego programu FAI. Zalecenia na przyszłe zawody F3A: radiomodele 5—10% większe od dotychczasowych (pow. płata, rozpiętość, długość), o masie 3,6—3,8 kg. Ciągły pomiar głośności na starcie wykazuje przekroczenie normy o ok. 5 dBA (należy zmniejszyć postojową prędkość obrotową silników o 1 500—2 000 obr/min). Następne ME-1985 w Amsterdamie.

● W RFN rozegrano w 1984 pierwsze doświadczalne zawody makietowych modeli gumówek halowych klasy Orzeszki (bardzo popularnych w USA i Japonii — Peanuts). Startowano z ręki; za start z ziemi — dodawano punkty.

● Roczna produkcja modelarskich zapłonowych świec żarowych K-et-B wynosi ponad 250 000. Wytwórni świec w USA jest kilka.

● W wielkiej wystawie Toledo-84 w USA w klasie Makiet w Dokładnej Skali główną nagrodę uzyskał L. Gordon z dużym PZL P-23A Karasiem. Poziom był wyjątkowo wysoki.

● Nowością techniczną przełomu 1984—85 jest obrotowy przełącznik 49 kanałów w nadajniku i odbiorniku FM. Obok siebie są 2 małe obrotowe tarcze z cyframi 0—9 każda.

● Uczestnik tegorocznych zawodów makiet w Toruniu opublikował w RFN w listopadzie 1984 (w mięsieczniku o zasięgu międzynarodowym) obszerny reportaż ilustrowany z tej imprezy. Treść utrzymana w sympatycznym tonie kończy się zachętą modelarzy z RFN do udziału w następnych zawodach w Toruniu za 2 lata. Co zwróciło uwagę autora? Nie do pomyślenia są w RFN jednoczesne loty na tym samym lotnisku: modelarzy, szybowników, samolotów i śmigłowców. Do tego — skoki spadochronowe i publiczność. W RFN ogłoszono by najwyższy stan alarmowy. Na zdjęciu pozamodelarskim można obejrzeć, jak 3 ludzi z wysiłkiem obraca śmigło dwupłatowca An-2. Podpis niewiele wyjaśnia, lecz za to zawiera informację, że rozgrzewanie silnika trwa ok. ćwierć godziny. Widocznie fotograf nie dostrzegł w Toruniu innych samolotów, szybowców i śmigłowców.

● Na jesiennych Targach Lipskich 1984 wystawione zostały m. in.: zestaw do budowy modelu latającego szybowca Pirat, serwomechanizm wykonawczy Servomatic-15S1 i silnik 1,5 cm³ produkcji NRD.

● Minimodel ornitoptera halowego o rozpiętości skrzydeł ok. 200 mm zdobył nagrodę specjalną na zawodach w USA lotem 48 s.

● W USA ukazały się ozdobne naszywki sprzedawane w ogólnej zbiórce pieniędzy dla wysłania ekipy narodowej na mistrzostwa świata radiomodeli F3B FAI do Australii w 1985. Stowarzyszenie modelarzy USA nie ma tylu środków.

● W październiku 1984 — PIT, czyli Przemysłowy Instytut Telekomunikacji w Warszawie obchodził 50-lecie. Tu powstawały m. in. pierwsze radary lotniskowe Avia, zestawy dla telewizji satelitarnej Intersputnik oraz radiostacje systemu Inmarsat. Warto więc przypomnieć, że właśnie PIT opracował i przygotował produkcję pierwszych polskich urządzeń do zdalnego sterowania modeli. Były to jednokanałowe urządzenia lampowe przygotowane dla serii 300 sztuk. Po wykonaniu prototypów seryjnych — dalszej produkcji nie podjęto, a przygotowane komplety podzespołów przekazane zostały np. Centralnemu Ośrodkowi Doświadczalnemu Modelarstwa Lotniczego APRL w Warszawie, gdzie w 1963 wykonano 60 urządzeń.

● Webra — wytwórnia z RFN ma filię w Enzesfeld w Austrii, gdzie produkuje rocznie ok. 45 000 silników (1,8—35 cm³), 3 000 aparatur sterujących i inne wyposażenie modelarskie. Robi to 41 pracowników (łącznie z pomocniczymi). Silnikowy wydział badawczo-rozwojowy liczy zaledwie 2 osoby, ale ma na bieżąco literaturę fachową i wzory przemysłowe z całego świata. Seria próbna nowego wyrobu obejmuje zwykle 20 egz. Serwomechanizmy mają części japońskie. Zakupiono w 1984 licencję USA na aparatury sterujące z modulacją PCM.

● Modelarnie krajowe otrzymają w 1984: 125 zestawów narzędziowych typu LOK-4, wprawdzie słabiej wyposażonych od typu LOK-1, lecz tańszych i bardziej przydatnych np. dla większości modelarni w szkołach podstawowych. Z tej liczby modelarnie Aeroklubu PRL otrzymają 20 zestawów. W zestawach są również wiertarki elektryczne z 5—6 przystawkami wieloczynnościowymi.

● Na VII wystawie twórczości naukowo-technicznej CSRS — Zenit 1984 w Pradze było 1 500 eksponatów, a wśród nich różne radiomodele, także latające.

● W RFN ukazała się w 1984 pierwsza książka (176 str.) o radiomodelach balonów i sterowców.

● W ZSRR produkowane są seryjnie małe obrabiarki wieloczynnościowe, m. in. dla modelarzy Uniwersał. Różnią się od innych możliwością zawieszenia na ścianie, wspornikiem itp. oraz giętkim wałkiem przystosowanym do ok. 300 nasadek i narzędzi. Masa — 1,25 kg (z futerałem i narzędziami — do 7 kg); moc silnika elektrycznego — 60 W, prąd przemienny lub stały — 220 V. Są odmiany A-1, B-1 i W-1.

● Na starcie zawodów w Havelbergu w NRD było 13 radiomodeli śmigłowców F3C. Silny wiatr (6—13 m/s) wpłynął na wyniki. Sklasyfikowano 12 radiomodeli (2 zostały uszkodzone). Wygrał K. Kufner z Lipska.

● We Francji zmarł w wieku 85 lat ksiądz R. Amaird, znany na Zachodzie organizator modelarstwa lotniczego na skalę międzynarodową od lat trzydziestych. Podczas okupacji niemieckiej wyznaczał lampami nocne lądowiska dla sojuszniczych Lysanderów (samolotów łącznikowych przylatujących z W. Brytanii).

● Wykaz znanych planów modeli latających Carstensa oferowanych w USA w październiku 1984 zawierał 46 pozycji, w tym rysunki radiomodelu polskiego samolotu PZL-11 oraz gumówki RWD-6.

● Nakłady jednorazowe różnych miesięczników modelarskich w końcu 1984: „Modelist-konstruktor" (ZSRR) — 1 080 000 egz., „Model Builder" (USA) — 67 273 (zbliżony lub mniejszy nakład mają 3 inne miesięczniki w USA).

● Radiomodelarski symulator lotu z 1984 składa się z mikrokomputera domowego Apple-II i przystawki łączącej go z nadajnikiem (ściślej — jego manipulatorem). Na ekranie ukazuje się radiomodel na starcie, w locie, akrobacji itd.

● Wyłoniona została ekipa RFN na mistrzostwa świata radiomodeli szybowców F3B — FAI w 1985 w Australii: R. Liese (mistrz Europy), K. Blümler, H. Fischer i R. Decker (aktualny mistrz świata).

● Klub modelarzy lotniczych w Kuala Lumpur w Malazji zrzesza ok. 40 członków.

● Próby w locie radiomodelu z silnikiem elektrycznym startującym z poziomu ok. 1 600 m n.p.m. wykazały, że — w porównaniu z lotami w nizinach — należy zwiększyć o 25—50 mm skok lub (i) o 50 mm średnicę śmigła.

● W W. Brytanii opracowano nowy układ elektroniczny do silników iskrowych (benzynowych) umożliwiający regulację wyprzedzania zapłonu. Czujnik umieszczony na tarczy za śmigłem steruje magnetycznie zapłonem. Regulacja jest możliwa z odległości (z boku korpusu silnika). W USA pracuje się nad odmianą układu elektronicznego z automatyczną regulacją wyprzedzenia lub opóźnienia zapłonu w zależności od stopnia otwarcia przepustnicy gaźnika. W przygotowaniu produkcja przemysłowa.

● Oczyszczenie wewnętrzne starych silników Cox z zaworem sprężystym, uszczelnienie głowicy, zmniejszenie średnicy fabrycznych śmigieł do 140 mm (skok 75 mm) i zastosowanie paliwa z 40% dodatkiem nitrometanu oraz głowicy o małym stopniu sprężania zapewnia prędkość obrotową o 1 900—3 200 obr/min większą niż miały dawniej. Sprawdzono na silnikach Black Widow, Golden Bee i Baby Bee, znanych przed laty również w Polsce. Może ktoś jeszcze je ma. Warto spróbować.

● Silniki HP produkcji austriackiej były sprowadzane do Polski. Warto więc wiedzieć, że wytwarza je założona w 1860 „austrowęgierska fabryka amunicji, zapalniczek i wyrobów metalowych" w Hirtenbergu. Wydział silnikowy powstał w 1963, gdy wytwórnia rozpoczęła rozwój radiomodeli o zastosowaniach wojskowych i potrzebne były do nich silniki o mocy 1,5—3,5 KM. Ponieważ mimo zainteresowania wojska prototypem dwusilnikowego radiomodelu o prędkości 200 km/h startującego z wyrzutni przewoźnej nie doszło do zamówienia serii — wytwórnia produkuje i eksportuje od połowy lat sześćdziesiątych silniki modelarskie konstrukcji Paula Bugla i Petera Billesa.

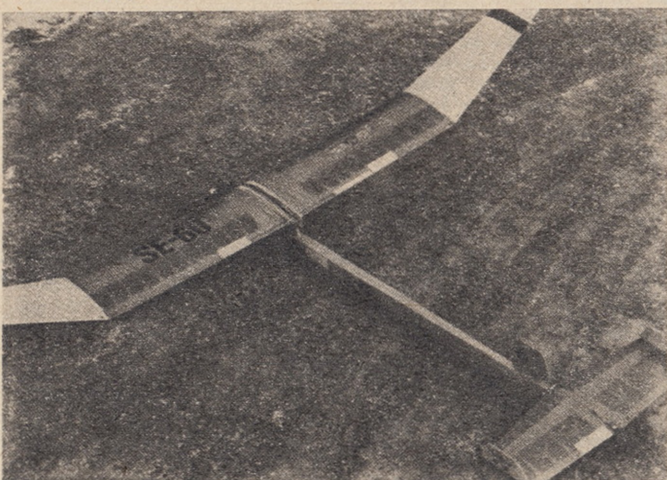
● W SP nr 47/1984 w „Czy wiecie, że..." wiersz 13 od góry powinien brzmieć: z komutatorem ze stopu srebrowego, zaś wiersz 13 od dołu w opisie do Wiatromierza: alfa — kąt odchylenia od linki pionującej.

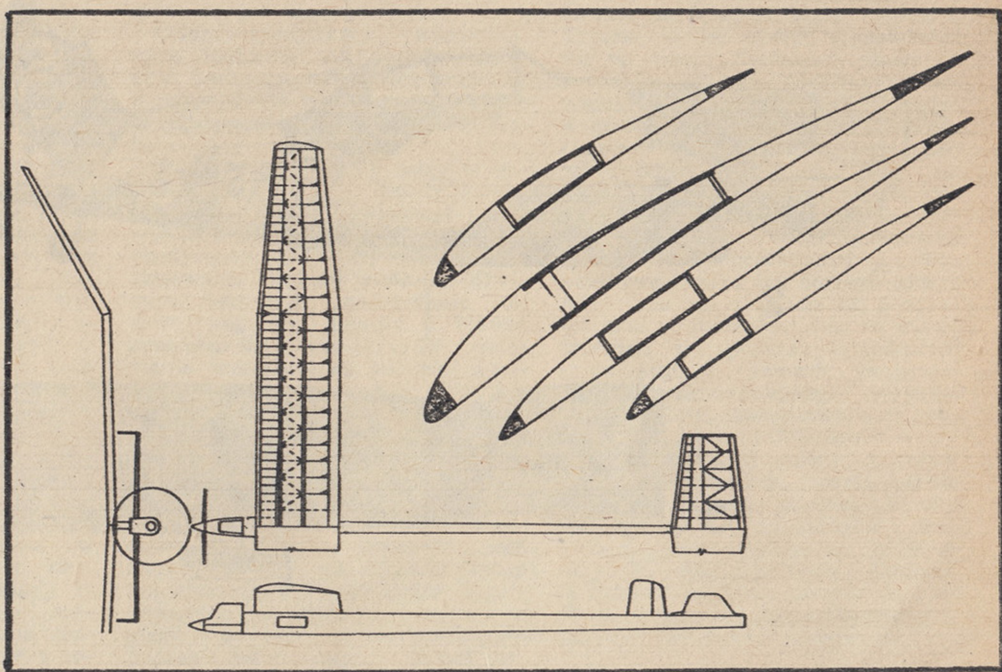
● W międzynarodowych zawodach korespondencyjnych radiomodeli szybowców rozegranych w marcu 1984 wyłoniono kolejność zespołową: 1. RPA, 2. Australia, 3. USA, 4. W. Brytania, 5. RFN i 6. N. Zelandia. Oceniano czas lotu i prędkość. Następne zawody zamierzano rozegrać we wrześniu 1984.

● Amerykański test silników MVVS 6,5F z CSRS wykazał w 1984 w 10 punktowej skali ocen: 9 — za wykonanie i 10 — za osiągi. Rozwija ponad 17 000 obr/min ze śmigłem 9 x 6 cali. Masa — 355 g, pojemność skokowa — 6,57 cm³.

SILNIKÓWKA WICEMISTRZA ŚWIATA

Model z napędem silnikowym aktualnego wicemistrza świata F1C — FAI Szweda Gunnara Aegrena. Loty: 1 260 + 140 + 177 s. Konstruktor ma 56 lat i pracuje jako narzędziowiec w instytucie psychologicznym uniwersytetu w Upsali przy eksperymentalnej aparaturze elektronicznej. Modelarstwem zajmuje się od 1943, radiomodelarstwem od 1955. Ilustracje zostały zaczerpnięte z czasopisma „Modellflygnytt".





NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

OD PZL-48 DO PZL-63

J. K. ze Szczecina (nazwisko i adres znane redakcji). Polecamy książki: A. Glassa — „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939" i A. Morgały — „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939".

BRISTOL-138A

Piotr Szklakowski — Słupsk. Nadesłał do SP opis samolotu eksperymentalnego Bristol-138A i jego malowania. Samolot brytyjski Bristol-138A (zestaw modelu plastykowego Novo, Indeks-165) został opracowany specjalnie do pobicia światowych rekordów wysokości, ustanowionych przez Niemca Neuenhofena w 1929 na Junkersie W-34 (12 739 m) i później przez Włocha Donati'ego w 1934 na Caproni-161 (14 433 m). Rekordowy lot na eksperymentalnym Bristolu-138A (16 440 m) wykonał kpt. M. J. Adam. Samolot był pomalowany następująco: kadłub jasnoszary; osłona silnika i przód kadłuba aż do chłodnicy — srebrne (dural); górna część kadłuba przed i za kabiną — czarna; golenie i wsporniki podwozia — czarne; płat z góry — czarny, z dołu — jasnoszary i jasnoszare z góry przejście skrzydło — kadłub (trójkątne, do 1/3 cięciwy max. skrzydła mierząc od przedniej krawędzi i wchodzące nieco na kadłub, aż do połowy duralowej pokrywy); śmigło — w kolorze drewna. Kokardy średnicy 15,4 mm na kadłubie i 25 mm na skrzydłach (z dołu i z góry). Znaki rejestracyjne K4874 — czarne (3 mm na kadłubie i sterze kierunku oraz 8 mm — na dolnej powierzchni skrzydeł — na lewym odwrócone). Dane wymiarowe dla skali 1:72. Szczegóły można znaleźć w czasopiśmie „Letectvi + kosmonautika" z CSRS (nr 12/1983). Przykłady malowania samolotów Westland Wallace (m. in. używanych w 1940—41 w Etiopii przeciwko Włochom), zawierają nr nr 22—24/1982 tegoż czasopisma. Dziękujemy za informacje, o które pytali nasi Czytelnicy oraz za uwagi na temat jakości niektórych krajowych zestawów modeli plastykowych.

NAD NIWAMI OSTROŁĘCKIMI

Piotr Jakubczak — Wrocław. Polecamy książki A. Glassa „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939" i „Samoloty PZL 1928—1978" (Biblioteczka Skrzydlatej Polski nr 6).

Dziękujemy za wiadomość uzupełniającą opis wydarzeń dotyczących trzyosobowej załogi samolotu P-23 Karaś z 21 eskadry bombowej, zestrzelonego **9.09. 1939** nad wsią Niwy Ostrołęckie (Biblioteczka Skrzydlatej Polski nr 14, str. 127). Otóż 8.09.1939 załoga samolotu po kilku potyczkach z Niemcami wylądowała pod wieczór na jednym z pól wymienionej wioski w poszukiwaniu paliwa. Samolot zamaskowano. Z pomocą tamtejszej ludności udało się uzyskać paliwo. Po starcie rankiem 10.09.1939, samolot, jeszcze na bardzo małej wysokości, został zaatakowany z góry przez 2 Messerschmitty. Po krótkiej walce Karaś rozbił się. Naszego Czytelnika interesuje, jak było naprawdę, i jakie oznaczenia miał ten samolot. Poszukuje też siostry pil. Piotra Paleckiego z opisanej załogi.

PZL P-37B ŁOŚ

Adam Jankowski — Lublin. Prędkość max. samolotu PZL P-37B Łoś wynosiła — 412 km/h na 2 800 m i 445 km/h na 3 400 m. Tak znaczna różnica w osiągach oficjalnych mogła wynikać z użytych odmian silników Pegaz-XX (A lub B) rozwijających na wysokości 3 050 m moc max. różniącą się o 59 kW (2 × 40 KM).

KONSTRUKCJE AMATORSKIE

Jarosław Kałużny z Uniejowa. Napisał do SP bardzo obszerny list w sprawie lotnictwa amatorskiego w każdej postaci, a który można streścić w kilku punktach:

1. W ostatnim dziesięcioleciu daliśmy się wyprzedzić w rozwoju — żeglarstwu.
2. Zmorą są braki materiałowe. Przez 10 lat Autor listu nie widział w sklepach Łodzi rur duralowych, tkaniny szklanej, dakronu (również w stolicy).
3. Proponuje co miesiąc jednotematyczne numery SP: aeroklubowo-modelarski, historyczno-konstruktorsko-amatorski (lotnie, ulmy, eksperymentalne), astronautyczno-przemysłowy, pozostałe tematy.
4. Chętnie widziałby rozszerzenie w SP poradnictwa oraz informacji techniczno-materiałowej, a także zbieranie i drukowanie doświadczeń konstruktorskich.

Dziękujemy za list i odpowiadamy: nie przewidujemy bieżących numerów jednotematycznych SP, o uatrakcyjnienie działu konstrukcji ultralekkich (w tym amatorskich) na pewno się postaramy, liczymy też na współpracę z nową Komisją Konstruktorów Amatorów przy APRL. W sprawie nabycia dokumentacji seryjnej ULM-a zagranicznego, zlecenia wykonania przeróbek silnika lub zrobienia śmigła — można dać płatne ogłoszenie w SP.

KLUB ISKRA

Grzegorz Mączałowski, ul. Cegielniana 34/103, 38-500 Sanok, poszukuje „Skrzydlatej Polski" nr 4, 5, 7—21, 24, 25/83 oraz 27—29/84. W zamian oferuje nr 35—36/83, 1, 9, 15, 18—26, 30/84, TBiU nr 92, książki: „Barbarossa na morzu 1941—42", „Bitwy konwojowe na arktycznej trasie", „Korsarze wyruszają na morza i oceany", „Od Pearl Harbour do Singapuru", „Tak upadło imperium" oraz Tygrysy.

Andrzej Florczak, ul. Łaska 69/86, 98-220 Zduńska Wola, odstąpi lub wymieni na materiały dotyczące lotnictwa i modelarstwa plastykowego: roczniki „Skrzydlatej Polski" 1978—1980, tomiki BSP nr 8, 11, 14, 17, 19, 23, 26; zeszyty TBiU nr 75—92; „Mały Modelarz" nr 9, 11/75, 3—6, 9/76, 1, 4, 9/82, 1—12/83; 1—5/84; książki: V. Nemeček „Československa letadla", M. Pawlikowski „Siedmiu z Halifaxa J", W. Urbanowicz „Latające tygrysy", J. Pawlak, W. Nowakowski „Brygada bombowa — kurs bojowy", W. Król „Walczyłem pod niebem Londynu"; modele Fairey Swordfish Mk.2 i Fokker S.11 Instructor w skali 1:50 (Smer).

Grzegorz Terlecki, Pl. Chrobrego 11/3a, 57-300 Kłodzko, poszukuje „Planów Modelarskich" nr 18, 20, 31, 37, 43, 46, 47, 74, 78, 94 oraz „Modelarzy" nr 5/78, 5/79, 10/77, 1/77 i innych z planami historycznych statków i okrętów. Do wymiany przeznacza: silnik samozapłonowy Mk-16, silniczek CO_2 0,27 cm^3, tomik nr 9 BSP, „Wielkie pionierskie przeloty lotnicze", „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", zeszyty TBiU, „Modelarze" z lat 1956—84, „Plany Modelarskie" z planami samolotów, „Skrzydlatą Polskę" z lat 1982—84 oraz wiele książek z dziedziny modelarstwa.

Piotr Chabera, ul. Starej Baśni 6/30, 01-853 Warszawa, ma numery „Małego Modelarza" 11—12/76, 1, 7—8/80, 4, 8/81, 2, 3, 5, 6, 8, 9/82, 1, 3, 4, 5, 8, 10/83 oraz ponad 80 tomików Tygrysa. W zamian chciałby otrzymać tomiki BSP nr 3, 4, 10, 12 oraz zeszyty TBiU z samolotami i śmigłowcami.

Adam Ostrowski, ul. Furgoła 26/10, 41-709 Ruda Śląska 9, poszukuje zachodnich wycinanek z planami okrętów z II wojny światowej i współczesnych. W zamian oferuje książki fantastyczno-naukowe, przygodowe, Miniatury morskie, zeszyty TBiU, modele samolotów w skali 1:72, tomiki Żółtego Tygrysa i figurki żołnierzy w skali 1:72.

Jan Maszkało, Sławęcice 9, 78-411 Wierzchowo woj. koszalińskie, poszukuje farb modelarskich Humbrol, Revel itp. oraz modeli samolotów w skali 1:72: F-14, A-10A i F-4. W zamian oferuje modele (1:72) firmy Matchbox: Spitfire Mk. IX, Tempest II/VI, Hurricane Mk. IIc, P-51D, Douglas Boston; oraz firmy Kovozavod Prostejov: Ił-10, S-328, Avia S-199, L-29.

Tymoteusz Kańtoch, ul. Mickiewicza 12, 42-584 Dobieszewice, w zamian za modele produkowane w Polsce (Jak-1, Jak-15, RWD-14 Czapla, PZL-37 Łoś, PZL P-11c, PZL-23 Karaś i inne) pragnie otrzymać modele firm: Kovozavody Prostejov, Śmer, Novo oraz farby Unicol Color. Chętnie nawiąże korespondencję z modelarzami z CSRS i ZSRR.

Eugeniusz Kizyk, ul. Świerczewskiego 6/13, 11-200 Bartoszyce, poszukuje książek: „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" i „...1939—1945", „Vojenska Letadla", „Samoloty Strany Sowietow", „Flugzeuge des Luftkriegs 1910—1970", „Bojewyje samolety 1914—1980", „Sowietskoje samolety", „Historische Flugzeuge" oraz modeli w skali 1:72. W zamian oferuje inne modele 1:72, „Plany Modelarskie" z samolotami wojskowymi, tomiki BSP, zeszyty TBiU. Nawiąże korespondencję z kolegami z ZSRR, CSRS, NRD.

Maciej Milewski, ul. Świerczewskiego 24/2, 87-800 Włocławek, poszukuje kalkomanii na model samolotu Jaguar firmy Novo. W zamian odstąpi kalkomanie na modele samolotów firm Novo, Esci lub literaturę.

Grzegorz Flak, ul. Krzywoustego 1a/14, 41-705 Ruda Śląska 5, zamieni wiele poczytnych książek o tematyce lotniczej i morskiej, zeszyty TBiU oraz plastykowe modele samolotów w skali 1:72 firm polskich i zachodnich — na inne modele.

Adam Ulbrich, ul. Chorzowska 25, 41-709 Ruda Śląska, odda wiele numerów „Małego Modelarza" i modele plastykowe w zamian za inne modele w skali 1:72 firmy Novo i innych firm.

Sławomir Fac, ul. Koszarowa 12/7, 23-200 Kraśnik, woj. lubelskie, ma do wymiany: „Skrzydlatą Polskę" rocznik 1981 oraz nry: 39, 41, 43/79, 19, 24, 26, 31, 32, 33, 45, 47/80, 3, 6, 10, 12, 15, 30/82, 4, 5, 6, 9, 15, 39—40/83, 4, 5, 12—15, 17, 30, 34/84, niektóre numery „Morza" z lat 1980—84 i „Modelarza" z lat 1976—84, plany superpancernika Yamato w skali 1:200 oraz katalogi modeli kolejowych HO i TT, a także ok. 50 tomików Tygrysa. Odpowie na listy z załączonymi znaczkami pocztowymi.

Sławomir Warczak, ul. Kosmonautów Polskich 21a/10, 82-400 Sztum, ma do wymiany literaturę lotniczą, modelarską, morską i elektroniczną (m. in. „Nowoczesny samolot wojskowy", „Przegląd samolotów myśliwskich i bombowych", „Miniaturowe lotnictwo" cz. II), a także numery „Skrzydlatej Polski", „Małego Modelarza", „Letectvi + kosmonautika", „Modelarza" itp.

Sławomir Pepłoński, Al. Wojska Polskiego 1/5, 06-300 Przasnysz, poszukuje planów samolotów P-38 Lightning, DH Mosquito, PZL-37 Łoś oraz modelu Łosia w skali 1:72. W zamian oferuje numery „Małego Modelarza", tomiki BSP nr 15, 18, 21, 23, 25, zeszyty TBiU nr 79, 78, 39, 51, 23, oraz książki: „Walczyłem pod niebem Londynu", „Rakiety bojowe", „Smugi na niebie", „Wojna powietrzna w Europie 1939—1945", „Polskie skrzydła w inwazji na Francję", „Między Nową Gwineą a Archipelagiem Bismarcka", „Korsarze wyruszają na morza i oceany", „Bitwy konwojowe na arktycznej trasie". Odpowie na listy z załączonymi znaczkami.

ZŁOTE I BIAŁE CUMULUSY

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1984. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1984 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów, na szybowcach jedno- i dwumiejscowych (wobec coraz bardziej powszechnego stosowania zegara startowego, po raz pierwszy uwzględnimy także rezultaty, uzyskane również po starcie lotnym, z wykorzystaniem tego nowego urządzenia).

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątnych) i prędkościowe (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500, 600 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — ul. Nowy Świat 24 m 2, 00-373 Warszawa — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 15 stycznia 1985.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1 040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

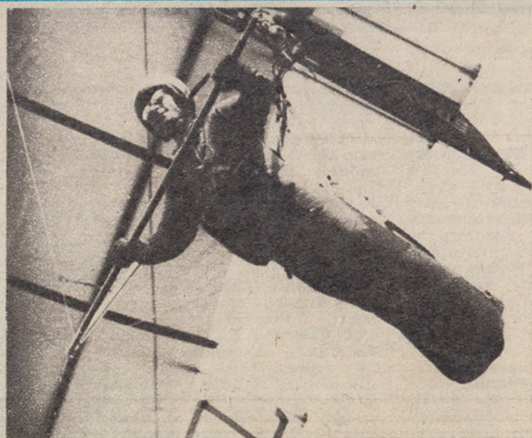
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm^2; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

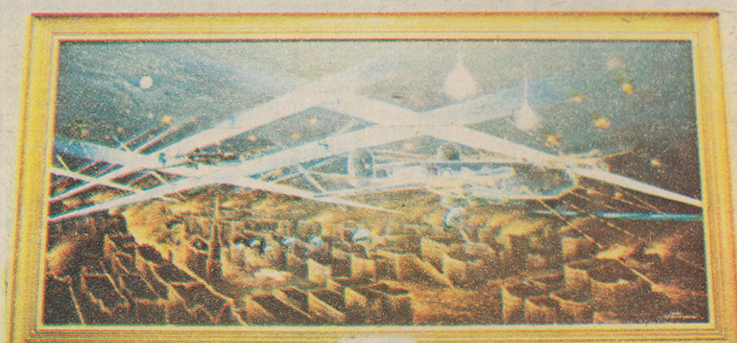
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 9.XII.1984 r. Zam. 6321. T-46
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

PILOT W KOKONIE



Pilot lotniowy Piotr Swigoń w kokonie osłonnym, w locie na lotni R-15 Stratus.

ZRZUT DLA WARSZAWY

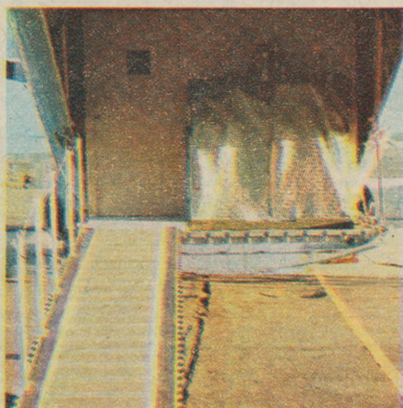


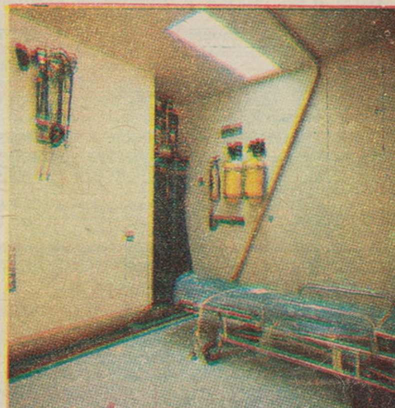
Panowie F. J. French i H. P. Littlemore z W. Brytanii nadesłali do SP zdjęcie obrazu Jima Davisa „Zrzut dla Warszawy", przedstawiającego ostatnie chwile Liberatora EV-961 „C" ze 178 Sqdn, który został strącony nad powstańczą Warszawą w nocy z 13 na 14.08.1944 i spadł do jeziorka w praskim parku im. Paderewskiego. J. Davis był w II wojnie światowej strzelcem pokładowym Lancastera, obecnie jest znanym malarzem obrazów lotniczych.

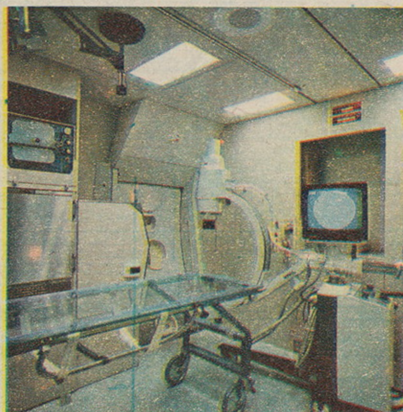
LATAJĄCY SZPITAL

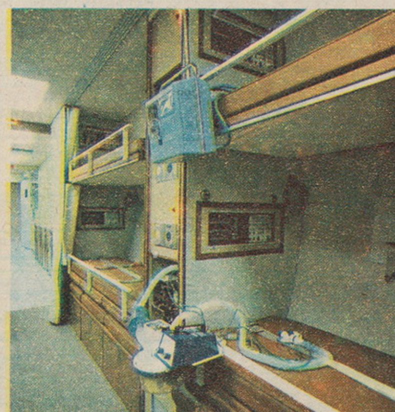
W SP pokazywaliśmy już przekrój podłużny samolotu C-122 służącego jako latający szpital w przypadku klęsk żywiołowych na całym świecie. Ten kierunek jest nadal rozwijany. Na przekroju perspektywicznym widzimy latający szpital w samolocie transportowym C-130 Hercules. Szpital ma 4 działy i zapewnia pełen cykl szybkiej obsługi medycznej od: przyjęcia (1), diagnostyki laboratoryjnej (2), przez chirurgię (3) i intensywną terapię (4), aż do ewakuacji. Łącze radiotelemetryczne umożliwia konsultację medyczną z bazą. Dodatkowy podskrzydłowy generator prądotwórczy zapewnia zasilanie szpitala w okresie do 72 h, w tym również klimatyzację w każdych warunkach.

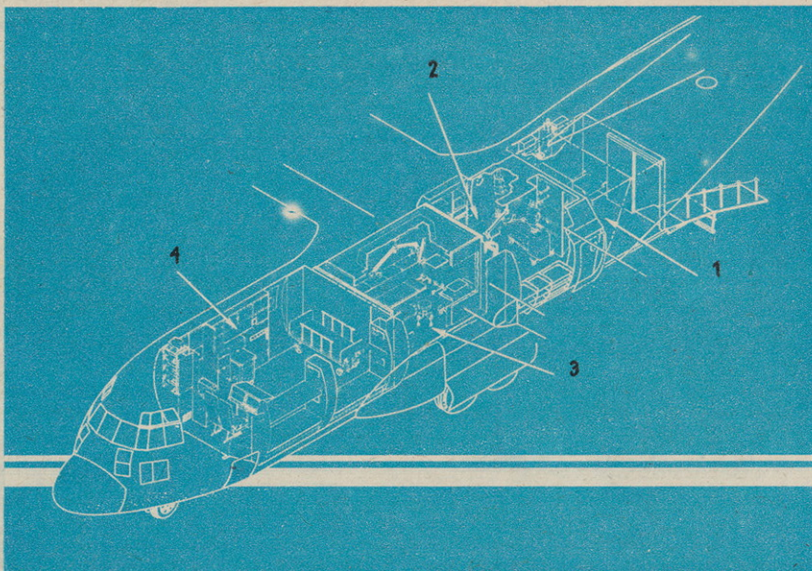
Na zdjęciach: wejście i sale — przyjęć, diagnostyki (z rentgenem — fluoroskopią) oraz intensywnej terapii (4 łóżka).



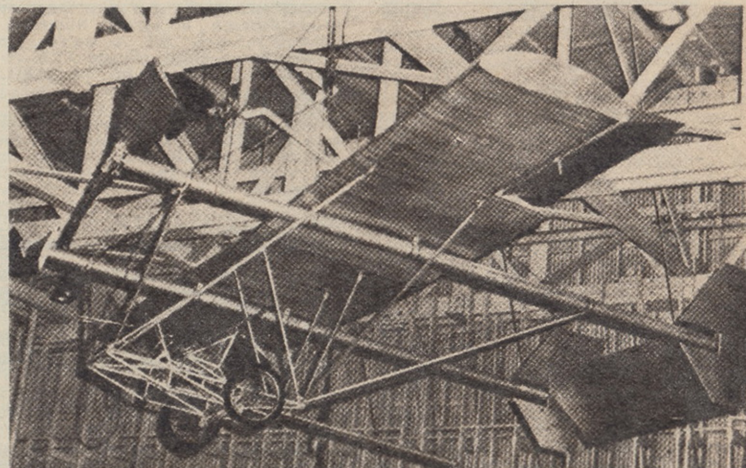








SAMOLOT Z NAPĘDEM GUMOWYM



Muzeum lotnictwa w Georgia w USA otrzymało w 1984 niezwykły eksponat: jednomiejscowy, dwukadłubowy samolot pilotowany, z napędem gumowym. Zbudował go emerytowany inż. lotniczy. Rozpiętość — 9,76 m, długość — 5,49 m, średnica śmigieł przestawialnych samoczynnie — 2,1 m. Samolot latał trzykrotnie, lecz tylko z holu, jako szybowiec. Okazało się, że w USA nie ma odpowiedniej płaskiej gumy napędowej, a rurki gumowe nie spełniły zadania. Dotąd znana była tylko motolotnia z napędem gumowym i dużym składanym śmigłem. Napęd ułatwiał start ze zbocza.

ŚMIGŁOWCE NA SYBERII





Śmigłowiec Mi-6 zabiera ładunek dla przemysłu wydobywczego ropy naftowej na Tiumeni. Na drugim zdjęciu — śmigłowiec Mi-8 dostarczył owoce do osiedla Kunerma.

Zdjęcia i rysunki: Bogdan Ziarko, „Lockheed Aircraft Service", „Sowietskaja Panorama", archiwum.